# RATNA-PARÍKSHÁ

## A SHORT TREATISE

ON

## PRECIOUS STONES

(BASED ON SANSKRIT WORKS)

BY

JOGEŚ-CHANDRA RAY
M. A., F. R. M. S.



CALCUTTA :

1904.

*Re. 1/8/-*

শ্রীযোগেশচন্দ্র রায়-সঙ্কলিত

# রত্নপরীক্ষা

न हि मार्गं विना वक्तुं रत्नानामाकरादिकम् ।
शक्यते चिह्नैस्तस्मात्परीक्षा रत्नविज्ञनैः ॥

अगस्तिमतम् ।

কলিকাতা

শ্রীকেদারনাথ বসু বি. এ.-কর্তৃক
প্রকাশিত

শক ১৮২৫ ।

# RATNA-PARÍKSHÁ

## A SHORT TREATISE

ON

## PRECIOUS STONES

(BASED ON SANSKRIT WORKS)



BY

JOGES-CHANDRA RAY

M. A., F. R. M. S.

CALCUTTA:

1904.

*Re. 1/8/-*

CALCUTTA:

PRINTED BY

Śaśibhúshaṇa Kritiratna
Bhaṭṭácháryya

AT THE GIRIŚA-VIDYÁRATNA PRESS,
24, Giriśa-Vidyáratna's Lane;

AND PUBLISHED BY

Kedárnáth Basu, B. A.
28/4, Akhil Mistri's Lane.

বামণ্ডাধিপতি

শ্রীমদ্রাজা সচ্চিদানন্দ ত্রিভুবন দেব মহোদয়

সমীপেষু—

রাজন্ !

প্রাচীন নীতিশাস্ত্রকার শুক্রাচার্য্য বলিয়াছেন—

वस्तुयाथात्म्यविज्ञाने स्वयमेव यतेत् सदा ।

परीक्षकैः स्वयं राजा रत्नादीन् वीक्ष्य रक्षयेत् ॥

বস্তুর যাথার্থ্য জানিবার নিমিত্ত রাজা স্বয়ং যত্ন করিবেন, এবং পরীক্ষক দ্বারা ও স্বয়ং রত্নাদি পরীক্ষা করিয়া রক্ষা করিবেন।

এই নীতি-পালনে সহায় হইবে ভাবিয়া রত্নপরীক্ষা আপনার হস্তে সাদরে অর্পিত হইল। ইতি

গ্রন্থকার।

# ভূমিকা।

কয়েক বৎসর পূর্ব্বে বরাহের অমূল্য বৃহৎসংহিতা পাঠ করিবার সময় আমাদের প্রাচীন রত্ন-পরীক্ষার আভাস পাই। তদনন্তর, অগ্নি ও গরুড় পুরাণে এবং রাজা রাধাকান্ত দেবের শব্দকল্পদ্রুমে রত্ন-সম্বন্ধে প্রাচীন পরীক্ষা পরিস্ফুট দেখিতে পাই। এই সকল প্রাচীন উক্তি পাঠ করিতে করিতে অনেকবার মনে হইয়াছে যে, "হায়! সে দিনে আর এ দিনে কি প্রভেদ ঘটিয়াছে, আমাদের পৈতৃক সম্পত্তিও চিনিয়া লইতে পারি না! অন্যান্য বিদ্যায় যাহাই হউক, রত্নপরীক্ষা-বিদ্যায় আমাদের পিতামহগণ কোন জাতির নিকট ঋণী ছিলেন না"। বস্তুতঃ মসীমুদ্রিত ক্ষুদ্রাক্ষর দেখিতে দেখিতে শ্রান্ত চক্ষু নবদূর্ব্বাদল-মণ্ডিত ক্ষেত্র-দর্শনে যেমন তৃপ্তি লাভ করে, বিদেশীয়-ভাব-ক্লান্ত চিত্তের পক্ষে প্রাচীন পিতামহগণের সাশীর্ব্বাদ, সস্নেহ আলাপ তেমনই সুখকর বোধ হয়। সকলকেই সেই অনুপম আনন্দের অংশভাগী করিবার অভিপ্রায়ে রত্নপরীক্ষা প্রকাশিত হইল।

এই পুস্তক গ্রন্থনের পর স্বর্গীয় রামদাস সেন কৃত রত্নরহস্য (সন ১২৯০) ও সঙ্গীতাচার্য্য শ্রীযুক্ত রাজা শৌরীন্দ্রমোহন ঠাকুর বাহাদুরের মণিমালা (খ্রীঃ ১৮৭৯-৮১) প্রাপ্ত হই। ইহাঁদিগের গ্রন্থে রত্নপরীক্ষা-বিষয়ে প্রাচীনদিগের সমগ্র জ্ঞানের পরিচয় পাইয়াছি। স্বর্গীয় সেন মহাশয় মণিমালা দেখিতে পান নাই। কিন্তু প্রাচীন গ্রন্থসমূহ হইতে

তিনি যে রত্নরহস্য সংগ্রহ করিয়াছেন, তাহাই প্রচুর। বস্তুতঃ যেখানে পণ্ডিতপ্রবর শ্রীযুক্ত কালীবর বেদান্তবাগীশ মহাশয় গুরু ছিলেন, সেখানে জ্ঞাতব্য প্রাচীন তত্ত্ব কিছুমাত্র উপেক্ষিত হইবার সম্ভাবনা ছিল না। বৃহৎসংহিতা, মণিপরীক্ষা, শুক্রনীতি, মানসোল্লাস, অমর-বিবেক, হেমচন্দ্র-কোষ, মুক্তাবলী, রাজনিঘণ্টু, অগ্নিপুরাণ, গরুড়-পুরাণ, ও রাজা রাধাকান্ত দেবের শব্দকল্পদ্রুম হইতে প্রমাণ রত্নরহস্যে সংগৃহীত হইয়াছে। রত্নরহস্যের শেষে অগস্ত্যমতম্ নামক প্রাচীন লুপ্তপ্রায় রত্নশাস্ত্র, এবং রত্নসংগ্রহ ও মণিপরীক্ষা নামক অপর দুইখানি ক্ষুদ্র গ্রন্থ সংযোজিত হইয়াছে।

রাজা শৌরীন্দ্রমোহন ঠাকুরের মণিমালা অদ্ভুতপ্রকার। সংস্কৃত, হিন্দি, ইংরাজি, ও বাঙ্গালা—এই চারি ভাষায় মণিমালা গ্রথিত। মণিবিষয়ক অনেক কথা, বিস্তর তত্ত্ব মণিমালার সহস্রাধিক পৃষ্ঠ পূর্ণ করিয়াছে। গ্রন্থকার লিখিয়াছেন যে, সংস্কৃত, ইংরাজি, ও ফার্সী ভাষায় রচিত শতাধিক গ্রন্থ হইতে উহাতে প্রয়োগ ও উদাহরণ গৃহীত হইয়াছে। সংস্কৃত গ্রন্থেরই সংখ্যা ষট্‌চত্বারিংশৎ! এরূপ বিপুল আয়োজন রাজা বাহাদুরেরই সাধ্য। তথাপি তাঁহার মণিমালার সর্ব্বত্র একটী অভাব বোধ হইল। কোন্ গ্রন্থ হইতে কি মত উদ্ধৃত হইয়াছে, তাহা জানিবার পক্ষে তিনি কোন উপায় রাখেন নাই। মণিমালা-গ্রন্থনের ক্রম দেখিলে বোধ হয়, আমাদের প্রাচীন রত্নপরীক্ষা ভিত্তি করিয়া তদুপরি সার্ব্বজনীন মণিপরীক্ষা নির্ম্মাণ করাই গ্রন্থকারের উদ্দেশ্য ছিল। কিন্তু সেই পুরাতন ভিত্তির সহিত নূতন গ্রন্থন ঠিক মিশিতে পারে নাই।

ডাক্তার রামদাস সেন সংস্কৃত শ্লোক ও শ্লোকের বঙ্গানুবাদ দিয়াই ক্ষান্ত ছিলেন। রাজা শৌরীন্দ্রমোহন ইংরাজি ও হিন্দিও দিয়াছেন।

ইংরাজি করিতে হইলেই প্রাচীন সংস্কৃত নামের সহিত ইংরাজি নামের ঐক্য-সাধন-বিষয়ে মনোযোগ আবশ্যক। রত্নের কেবল দোষ-গুণ-পরীক্ষায় নহে, সংস্কৃত নামের রত্নসমূহ, অপরাপর ভাষায় না হউক, ইংরাজি ভাষায় কি নামে পরিচিত, তাহার সবিশেষ নির্দ্দেশন একান্ত কর্ত্তব্য। কিন্তু এ বিষয়ে ঠাকুর মহোদয় একবারে নির্ব্বাক্। কি প্রমাণে তিনি গোমেদকে zircon, কর্কেতনকে cymophane, পুলককে garnet, ও রুধিরাখ্যকে spinel or balas ruby করিয়াছেন (৫ পৃঃ), তাহার উল্লেখমাত্র নাই। এমন কি, মণিমালার ভিন্ন ভিন্ন স্থলে একই মণির ভিন্ন ভিন্ন ইংরাজি নাম দেখা যায়। ৫ ও ৫৬৫ পৃষ্ঠে গোমেদ zircon, কিন্তু ১৩১ ও ৫৫৯ পৃষ্ঠে উহা agate; ৫ পৃষ্ঠে বৈদূর্য্য cat's eye, কিন্তু ১৩১ পৃষ্ঠে উহা lapis lazuli; ৫ পৃষ্ঠে spinel রুধিরাখ্য, কিন্তু ১৮৭ পৃষ্ঠে উহা সৌগন্ধিক; ১৮৭ পৃষ্ঠে নীল-গন্ধি বা মাংসখণ্ড violet ruby, কিন্তু ১৯৯ পৃষ্ঠে উহা balas ruby; ৫ পৃষ্ঠে কর্কেতন cymophane, কিন্তু ৪৬১ পৃষ্ঠে উহা chrysoberyl; ৫ পৃষ্ঠে রুধিরাখ্য spinel ruby, কিন্তু ৪৮১ পৃষ্ঠে উহা carnelian; ৪৯১ পৃষ্ঠে রাজবর্ত্ত quartz, কিন্তু ৫৬৭ পৃষ্ঠে উহা lapis lazuli নামে অনুবাদ করা হইয়াছে।

দ্বিবিধ উপায়ে প্রাচীন রত্নসমূহের আধুনিক নাম বিনিশ্চিত হইতে পারে। (১) এক্ষণে অধিকাংশ রত্ন প্রাচীন নামেই পরিচিত আছে সুতরাং সেই সকল নামের রত্ন আধুনিক পাশ্চাত্য মণিবিদ্যার সাহায্যে মিলাইলে তৎসমুদায়ের পাশ্চাত্ত্য নাম নিরূপিত হইতে পারে। এবিষয়ে বিঘ্ন আছে, সত্য। একই নামে কোন কোন ভিন্নজাতীয় মণির ক্রয়বিক্রয় হইয়া থাকে। তথাপি একই নামের অনেক মণি পরীক্ষা করিলে যাথার্থ্য নিরূপিত হইতে পারে। ঠাকুর মহোদয়ের

পক্ষে এই উপায় অনায়াস-সাধ্য ছিল। তিনি নিজে যেমন ভাগ্যবান্, তেমনই অপর ভাগ্যবানের রত্নাদি দেখিয়াছিলেন। ইচ্ছা করিলে তিনি নানা ভাষায় রত্নসকলের প্রতিশব্দ অক্লেশে সংগ্রহ করিতে পারিতেন। (২) মণির সংস্কৃত-শাস্ত্রোক্ত লক্ষণাদি বিচার করিয়াও তাহার আধুনিক নাম নিরূপিত হইতে পারে। উপরত্নগুলির লক্ষণাদি অল্পই প্রদত্ত হইয়াছে। এগুলি ছাড়িয়া দিলে, কেবল শাস্ত্রোক্ত লক্ষণ দেখিয়া মহারত্নগুলি নির্ণয় করা অসাধ্য নহে। এই উপায়েই এই গ্রন্থে অবলম্বিত হইয়াছে। কারণ রত্নের সংখ্যা অল্প, এবং সেকালে যে যে মণি আদৃত হইত, একালেও সেই সেই মণি আদৃত আছে।

ইহাতেও বিঘ্ন আছে। সেকালের লক্ষণ একালে আমরা ঠিক বুঝিতে পারিতেছি না। স্নিগ্ধ, গুরু, মৃদু প্রভৃতি বিশেষণ পদের সামান্য অর্থ প্রদত্ত হইলেও মণিবিশেষে উহাদের আপেক্ষিক অর্থ করা হইয়াছে। তার উপর, সেকালের রত্নশাস্ত্র একালের ন্যায় সূক্ষ্ম ছিল না। কোন কোন মণির যে সংক্ষিপ্ত লক্ষণ প্রদত্ত হইয়াছে, তাহা হইতে উদ্দিষ্ট মণিটী নিরূপণ করা দুরূহ। তথাপি প্রধান প্রধান মণিগুলি প্রায়ই নিশ্চয় করিবার সুযোগ আছে। প্রাচীন শাস্ত্রকারগণ মণিবিদ্যা (mineralogy) লেখেন নাই, তাঁহারা রত্নপরীক্ষাই লিখিয়াছেন। যাঁহারা রত্নপরীক্ষক, তাঁহাদের দিগ্দর্শন-নিমিত্ত রত্নপরীক্ষা প্রণীত হইয়াছিল।

এই গ্রন্থ সকলন-সময়ে কোন মণ্ডলীর (জহরীর) সাহায্য পাই নাই। অধিকন্তু, রত্নরহস্য ও মণিমালার সাহায্যও সকল স্থলে নিঃসঙ্কোচে গ্রহণ করিতে পারি নাই। স্থানে স্থানে রত্নরহস্যে ও মণিমালায় একই শ্লোকের বিভিন্ন পাঠ উদ্ধৃত হইয়াছে। স্থানে

স্থানে কোন কোন শ্লোকের অর্থও ভিন্ন হইয়াছে। বৃহৎসংহিতা, অগ্নি ও গরুড় পুরাণ, শুক্রনীতি, অগস্ত্যমত, যুক্তিকল্পতরু এবং রসরত্ন-সমুচ্চয় পরস্পর মিলাইয়া অর্থ করিতে চেষ্টা করিয়াছি। সপ্তম পরিচ্ছেদে আমাদের শাস্ত্রোক্ত কয়েকটী ধাতুর সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দিয়াছি। পূর্ব্বকালে কেহ কেহ স্বর্ণ-রজতকেও রত্ন-মধ্যে গণনা করিতেন। বৈক্রান্ত, সস্যক, তুত্থক প্রভৃতি কয়েকটী রত্ন-সম্বন্ধে পুনাতে প্রকাশিত রসরত্ন-সমুচ্চয় হইতে প্রমাণ সঙ্কলন করিয়াছি। এতদ্ভিন্ন ভাবপ্রকাশ ও রত্নরহস্যোদ্ধৃত রাজনিঘণ্ট হইতে স্থানে স্থানে প্রমাণ গ্রহণ করিয়াছি। গ্রন্থবাহুল্যভয়ে সকল স্থানে মূল শ্লোক উদ্ধৃত না করিয়া অধিকাংশ প্রমাণের অনুবাদ দিয়াছি। মূল শ্লোক একত্র দেখিতে ইচ্ছা করিলে রত্নরহস্য ও মণিমালা দ্রষ্টব্য। দুঃখের বিষয় ঐ দুইখানি পুস্তকই এক্ষণে দুষ্প্রাপ্য হইয়াছে। যাহা হউক, এই গ্রন্থে যে যে প্রাচীন শাস্ত্র হইতে মত বা বচন উদ্ধৃত করা গিয়াছে, তাহাদের মধ্যে যুক্তি-কল্পতরু ব্যতীত অপর সকলগুলিই মুদ্রিত হইয়াছে। মণিবিষয়ক ইংরাজি গ্রন্থের নামোল্লেখ নিষ্প্রয়োজন। যে কোন মণিবিদ্যা-বিষয়ক ইংরাজি গ্রন্থ (mineralogy) দেখিলেই রত্নসমূহের লক্ষণাদি পাওয়া যাইবে। তদ্ভিন্ন, কেবল রত্নবিষয়ক গ্রন্থও ইংরাজিতে বিস্তর আছে।

আর একটী বিষয়ের উল্লেখ করিয়া ভূমিকার উপসংহার করা যাইতেছে। এই পুস্তকে পুরাতন ও নূতন জ্ঞান গ্রথিত করিয়া পুরাতন আধারের উপর নূতন মত স্থাপন করা গিয়াছে। বস্তুতঃ ইহাকে আমাদের পুরাতন রত্নশাস্ত্রের আধুনিক সংস্করণ করাই উদ্দেশ্য। এজন্য, আবশ্যক স্থলে সংস্কৃত শব্দের ইংরাজি অনুবাদ দিতেও সঙ্কোচ বোধ করি নাই। কারণ আজকাল অনেকে ইংরাজি যেমন বুঝেন,

যাহাতে অব্যবসায়ীরাও প্রধান প্রধান রত্ন পরীক্ষা করিতে পারেন, তদ্বিষয়ে যথাসাধ্য যত্নবান্ হইয়াছি। এজন্য শেষ পরিচ্ছেদে মণি-বিনিশ্চয়ের অনায়াসসাধ্য তিনটী প্রধান পরীক্ষা পৃথক্ ভাবে উল্লেখ করিয়াছি। ফলতঃ শেষ পরিচ্ছেদটী প্রথমে পড়িলে প্রাচীন রত্নপরীক্ষা বিশদ হইতে পারে। তথাপি রত্নপরীক্ষা অত্যন্ত দুরূহ। রত্নবিৎ মণিকারেরাও সময়ে সময়ে ভ্রমে পতিত হইয়া থাকেন। তবে আশা করি, এই পুস্তক দ্বারা এদেশের প্রাচীন এবং আধুনিক পাশ্চাত্ত্য রত্নপরীক্ষা সম্বন্ধে সাধারণ রত্নার্থিগণের কিঞ্চিৎ দিগ্দর্শন হইতে পারিবে। ইতি

কটক<br>
শক ১৮২৫, মাঘ } শ্রীযোগেশচন্দ্র রায়।

# অনুক্রমণিকা।

# শুদ্ধিপত্র।

| পৃষ্ঠা | পংক্তি | অশুদ্ধ | শুদ্ধ |
|---|---|---|---|
| ৪৫ | ৪ | সপ্তম পরিচ্ছেদ | অষ্টম পরিচ্ছেদ |
| ৯ | ১৯ | রত্নশাস্ত্রে | রত্নশাস্ত্র |
| ২৯ | ১৮ | ১১.১২৫ | ১১.২৫ |
| ১১৫ | ১০ | ব্রহ্মসূত্রময় | ব্রহ্মময় |
| ১১৬ | ১৯ | কৃত্রিমরূপ | কৃত্রিমরূপ (gold-stone) |
| ১৪৭ | ২ | odontilites | odontolites |

☞ ১২৪ পৃষ্ঠে যে গিরিকাচ (natural glass—obsidian) বর্ণিত হইয়াছে, তাহা এদেশে অজ্ঞাত। কৃত্রিম কাচই কোন কোন প্রদেশে কাচ-পাথর নামে খ্যাত।

# রত্নপরীক্ষা।

## প্রথম পরিচ্ছেদ।

### রত্নশাস্ত্রের ইতিহাস।

অনেকেই মনে করেন যে, প্রাচীন আর্য্যগণের ব্যবহারজ্ঞান অল্প ছিল। তাঁহারা মনে করেন, আর্য্যগণ আধ্যাত্মিক বিদ্যায় উন্নতিলাভ করিয়াছিলেন বটে, কিন্তু লৌকিকবিদ্যায় অগ্রসর হইতে পারেন নাই। এজন্য কেহ কেহ প্রাচীন আর্য্যগণকে অর্দ্ধসভ্য বা অসভ্য মনে করিতেও কুণ্ঠিত হন না।

কিন্তু যদি রত্নধারণ সভ্যতার একটী লক্ষণ হয়, তাহা হইলে প্রাচীন ভারত সভ্য ছিল। যদি কোন জাতির সাহিত্যে রত্নের প্রশংসা, দোষগুণপরীক্ষা, এমন কি, সেই সাহিত্যে বহু রত্নশাস্ত্র থাকে, তাহা হইলে আর্য্যজাতি ঐহিক সুখস্বচ্ছন্দতার উন্নত সোপানে নিশ্চিত অধিরূঢ় ছিলেন। যদি কঠিন মণিসমূহের পরিকর্ম্ম * (Polishing), ছেদন (Cutting), ও উল্লেখন † (Engraving) দ্বারা কোন জাতির শিল্পচর্চ্চার

---

* রত্নানাং পরিকর্ম্মার্থং মূল্যং তেষাং ভবেল্লঘু। গারুড়ে।

† ছেদনোল্লেখনৈশ্চৈব শাণেন শোধকং যথা। অগস্তিমতে।

পরিমাণ করা যায়, এবং শিল্পচর্চা যদি সভ্যতার মান হয়, তাহা হইলে সেকালের লোকেরা সভ্য ছিলেন। যদি কৃত্রিম রত্নকরণ * দ্বারা কলা-চাতুর্য্যের পরা কাষ্ঠা প্রদর্শিত হয়, তাহা হইলে প্রাচীন ভারতে রত্ন-শিল্পের যে উন্নতি হইয়াছিল, বর্ত্তমান ভারতে তাহার কিছুই নাই। †

জানি, দেহ অলঙ্কৃত করা মানবজাতির স্বাভাবিক বৃত্তি। কিন্তু ভীলকন্যার গজমুক্তা-নিক্ষেপ ‡ ও হীরা লইয়া কাফ্রিবালকের খেলা সভ্যতার পরিচায়ক ত নহেই, মানবমনের স্বাভাবিক সৌন্দর্য্য-লালসা চরিতার্থ করিবার প্রয়াসও নহে।

এখন ধনবানেরা রত্নের কেবল দেহভূষণ করিয়া থাকেন, কিন্তু পূর্ব্বকালে তাঁহারা নগর, গৃহ ও দেবপ্রতিমারও ভূষণ করিতেন। রাজা যুধিষ্ঠিরের দিব্য মণিময়ী সভা নির্ম্মাণ সেকালেই সম্ভবপর ছিল। কোথায় সেই পদ্মরাগ-মরকত-ইন্দ্রনীলাদি-নির্ম্মিত দ্বারকা ও অযোধ্যা-

---

* কৃত্রিমস্বর্ণরত্নাদিক্রিয়াজ্ঞানং কলা স্মৃতা। শুক্রনীতি।
এ বিষয়ের অনেক প্রমাণ পরে দেওয়া যাইবে।

† পাশ্চাত্য রত্নবিদেরাও এই কথা বলেন। "History and tradition testify to the fact that Precious Stones were valued and preserved thousands of years ago. In India, where the most costly were chiefly found, this was especially the case. Other lands, it is true, possessed Precious Stones, and handed them down from generation to generation, but probably knew less of their true worth or nature."—Streeter's *Precious Stones.*

‡ "একজন নীতিজ্ঞ পণ্ডিত বলিয়াছেন যে, একদা এক ভীলকন্যা একটী রক্ত-রঞ্জিত গজমুক্তা পাইয়া প্রথমে বদরীজ্ঞানে আহ্লাদিত হইয়াছিল; পরে যখন দেখিল,

পুরী! কোথায় সেই রাজগণের রত্নময় সিংহাসন! যাঁহাদিগের রথ স্বর্ণ, রৌপ্য, হীরক, ইন্দ্রনীল, প্রবাল, স্ফটিকাদিতে খচিত হইত, যাঁহাদিগের চামরে, ছত্রে, ভৃঙ্গারে বহুবিধ রত্ন খচিত হইত,* যাঁহাদিগের দেবদেবীর মন্দিরে রত্ন স্থাপিত হইত, যাঁহাদিগের রত্নময় শিবলিঙ্গের ও শ্রীকৃষ্ণের পূজা হইত, যাঁহাদিগের ধর্ম্মার্থ দানের মধ্যে হীরা, মুক্তা, প্রবাল ও মাণিক্য থাকিত, যাঁহাদিগের দানে রত্নময় কল্পতরু, ধেনু ও অচল থাকিত! পুরাণের কথা বলিয়া এ সকল মিথ্যা বলিতে পারা যায় না। কারণ যাঁহারা পারেন, তাঁহারা এখনও সেই প্রাচীন পুরাণ অনুসরণ করিয়া থাকেন।

এ সকল কথা পুরাতন বটে; মনে হয় যেন স্বপ্নরাজ্যের কথা। কিন্তু সাজাহান বাদসাহের তাজমহল পুরাতন নহে, কিংবা তাঁহার তথ্‌ত তাউশ বা ময়ূর-সিংহাসন স্বপ্ন নহে। প্রাচীন স্যমন্তক ও কৌস্তুভ-মণি কবিকল্পনার সৃষ্টি হইতে পারে, কিন্তু কোহিনুর কাল্পনিক নহে।

কিন্তু যাঁহাদিগের মণি অপর্য্যাপ্ত ছিল, তাঁহারা কি মণি নির্ব্বাচন করিতে জানিতেন না? যে দেশ সমুদয় মহারত্নের আকর ছিল, যে দেশের সহিত দূরদেশের বণিকেরা বাণিজ্য করিতে লোলুপ হইত, সে দেশের লোকেরা রত্ন চিনিতেন না? যে দেশের কুরুবিন্দ, মরকত, পীতমণি, ও পুলক (উপল) নাম পাশ্চাত্যদেশে Corundum, Emerald, Topaz, ও Opal হইয়াছে, সে দেশ নিশ্চিত রত্ন চিনিত ও বিক্রয়

* As regards India, Strabo and Pliny [1 Cent. A. D.] tell us that gold and Precious Stones were used for personal adornment, and that drinking cups were set with Emeralds, Beryls and Rubies.

করিত। যে দেশের নাম (Oriental) রত্নের নামে যোগ করিতে পারিলে রত্নের মূল্য বৃদ্ধি হইত, সে দেশ বাস্তবিকই রত্নময় ছিল *।

যদি জিজ্ঞাসা কর, কতদিন হইতে ভারতবাসী রত্ন ধারণ করিতে শিখিয়াছে, তাহা হইলে বেদ উদ্ঘাটন করিতে হইবে। কারণ ঋগ্-বেদেই প্রসঙ্গতঃ মণিধারণের উল্লেখ আছে। সে আজ ৫।৬ সহস্র বৎসর পূর্ব্বের কথা। মনে রাখিবে, উহা এদেশে মণিধারণকালের পূর্ব্বসীমা নহে, উত্তরসীমা মাত্র।

মহাভারত গ্রন্থও নূতন নহে। যতই আধুনিক কালের রচনা ব্যাসোক্ত মহাভারতে নিবিষ্ট হউক, উহার অধিকাংশ খ্রীষ্টজন্মের পাঁচ ছয় শত বৎসর পূর্ব্বের বলিয়া জানিবে। সেই মহাভারতের অসংখ্য স্থানে সামান্যতঃ রত্নশব্দ আছে। বহু স্থানে বৈদূর্য্যমণির উল্লেখ আছে। বৈদূর্য্য মূল্যবান্ ছিল। বিদ্রুম, স্ফটিক, সূর্য্যকান্ত, চন্দ্রকান্ত, ইন্দ্রনীল, পদ্মরাগ, হীরক, মরকত—এই সকল রত্নের নাম অনেক স্থলে স্পষ্টতঃ লিখিত আছে।

"সেই মহাভারতের ব্যাসদেব বৃহস্পতি ও অসুরগুরু শুক্রকে প্রধান ও পুরাতন নীতিশাস্ত্রকার বলিয়া বর্ণনা করিয়াছেন। সেই ব্যাসমান্য পুরাতন শুক্রনীতি অদ্যাপি বর্ত্তমান আছে, তাহার একাংশে রত্নশাস্ত্রের বিষয়গুলি অতি পরিষ্কাররূপে বর্ণিত আছে।" † সেই পুরাতন শুক্রনীতি গ্রন্থের স্থানে স্থানে নূতন বিষয় নিবিষ্ট হইয়া থাকিলেও উহার মূল প্রাচীন বলিয়াই বোধ হইবে। উহাতে ম্লেচ্ছরাজা, যবনমত, নালিকাযন্ত্র (Guns), অগ্নিচূর্ণ (Gunpowder) প্রভৃতি দুই একটী অপেক্ষাকৃত আধুনিক বিষয় সন্নিবিষ্ট হইয়া থাকিলেও, উহার মূল অন্ততঃ খ্রীঃ পূঃ ছয় সাত

* As Oriental Ruby, Oriental Topaz, Oriental Chrysolite, Oriental Opal, &c.

† রত্নরহস্য।

শত বৎসরের পুরাতন মনে করা যাইতে পারে। উহার বর্ত্তমান আকারও খ্রীঃ ১১শ বা ১২শ শতাব্দীর পরের হইবে না। * উহাতে মরকতের নাম 'পাচী' দেখিতে পাওয়া যায়।

পুরাতন শুক্রনীতির পর বরাহমিহিরের বৃহৎসংহিতায় রত্নপরীক্ষা দেখিতে পাওয়া যায়। তিনি ৪২৭ শকে অর্থাৎ খ্রীঃ ৬ষ্ঠ শতাব্দীর প্রথম-ভাগে ছিলেন। অতএব তাঁহারই রত্নপরীক্ষা দেড় হাজার বৎসরের পুরাতন। তিনি তাঁহার পূর্ব্বের মত সঙ্কলন করিয়াছিলেন। অতএব তাঁহার পূর্ব্বে এদেশে নিশ্চিত রত্নশাস্ত্র প্রণীত হইয়াছিল। †

বৃহৎসংহিতার পর অগ্নিপুরাণে সংক্ষেপে এবং গরুড়পুরাণে সবিস্তরে রত্নপরীক্ষা বর্ণিত দেখিতে পাওয়া যায়। পুরাণ বলিলে যেরূপ কথাপ্রসঙ্গ মনে আসে, এই দুইখানি পুরাণ সেরূপ নহে। উহাদিগকে সংহিতাগ্রন্থ বলিলেও চলে। তাই উহাদের মধ্যে নানাবিষয়ের সহিত রত্নপরীক্ষাও

* খ্রীঃ ১২শ শতাব্দীতে মহম্মদ ঘোরীর সহিত পৃথ্বীরাজের যে যুদ্ধ হয়, তাহাতে কামান ব্যবহৃত হইয়াছিল। হিন্দীকাব্যরচয়িতা চাঁদ কবি তাহার সাক্ষী (See Elliot's *History of India*)। অতএব তৎপূর্ব্বেই শুক্রনীতির বর্ত্তমান আকার হইয়া থাকিবে। ঐ গ্রন্থ পশ্চিম ভারতে রচিত হইয়াছিল। যেহেতু উহাতে উষ্ট্র ও বাতপ্রেরক যন্ত্রের (টানাপাখা) উল্লেখ আছে। রাজধানী নির্ম্মাণের নিমিত্ত উপদেশ আছে যে, যে নদী দিয়া সমুদ্রে যাইতে পারা যায়, এমন নদীর ধারে রাজধানী করিবে। বর্ত্তমান আকার সম্বন্ধে অপর প্রমাণ পরে দেওয়া যাইবে।

† তিনি পদ্মরাগপরীক্ষার শেষে লিখিয়াছেন, "ইতি পদ্মরাগমূল্যং পূর্ব্বাচার্য্যৈঃ সমুদ্দিষ্টম্"। আশ্চর্য্যের বিষয়, তাঁহার টীকাকার উৎপল ভট্ট (১০ম শতাব্দী) রত্নপরীক্ষা-বিষয়ে কোন পুরাতন শাস্ত্র উদ্ধৃত করেন নাই। অথচ অপর প্রায় সকল বিষয়ে নানা মত স্থানে স্থানে উদ্ধৃত করিয়াছেন। তাঁহার টীকা দেখিলে বোধ হয়, তিনি রত্নশাস্ত্র স্বয়ং আলোচনা করেন নাই, বরাহের মূল শ্লোকের অর্থ দিয়াই ক্ষান্ত হইয়াছেন।

আসিয়াছে। উহাদের বর্ত্তমান আকার খ্রীঃ ৯ম কি ১০ম শতাব্দীতে হইয়াছিল। বোধ হয়, ঐ দুই পুরাণ ৮ম শতাব্দীতেও প্রায় বর্ত্তমান আকারে ছিল। ঐ দুই পুরাণের তান্ত্রিক মন্ত্র, বিষ্ণুর দশাবতারের মধ্যে বুদ্ধদেবের গণনা, নাক্ষত্রিকী দশাগণনা প্রভৃতি দেখিলে উহাদিগকে ৮ম শতাব্দীর পূর্ব্বের বলিতে পারা যায় না। অন্য পক্ষে ১১শ শতাব্দীর ভোজরাজ ঐ দুই পুরাণ হইতে রত্নপরীক্ষার প্রমাণ গ্রহণ করিয়াছেন। গরুড়পুরাণের অংশস্বরূপ * বিষ্ণুধর্ম্মোত্তরপুরাণে অল্প রত্নপরীক্ষা আছে। এই রত্নপরীক্ষা গরুড়পুরাণ হইতে, এবং রত্নগণনা অগ্নিপুরাণ হইতে গৃহীত। অন্য পক্ষে ভোজরাজ বিষ্ণুধর্ম্মোত্তরপুরাণ হইতে প্রমাণ উদ্ধৃত করিয়াছেন। অতএব এই পুরাণখানিও ১০ম শতাব্দীতে রচিত হইয়াছিল। অন্য যে সকল পুরাণে রত্নের উল্লেখ আছে, উপস্থিত প্রসঙ্গে তৎসমুদায়ের নাম করিয়া ফল নাই। সেরূপ উল্লেখ ত প্রায় সকল পুরাণেই আছে। মৎস্যপুরাণের ১২৮ অধ্যায়ে সমুদয় রত্ন লইয়া এক বিচিত্র সরোবরের বর্ণনা দেখিতে পাওয়া যায়।

অগস্ত্যমতম্ নামক রত্নশাস্ত্রের রচনাভঙ্গী দেখিলে উহাকে ময়মতম্ বা বাস্তুবিদ্যার ন্যায় প্রাচীন বলিয়া বোধ হয়। উহাতে আরবট (আরব) ও তুরুষ্ক দেশের নাম আছে। খ্রীঃ ৭ম শতাব্দীতে আরবীয়েরা সিন্ধু-দেশে প্রথম আগমন করে। অগস্ত্যমত সেই সময়ে বা তাহার কিছু পরে রচিত হইয়া থাকিবে। তুরুষ্কদেশের নাম গরুড়পুরাণে ও বরাহে আছে। কিন্তু অগস্ত্যমতে নবগ্রহের তুষ্টির নিমিত্ত নবরত্ন ধারণের

৭

* বিশ্বকোষ লিখিয়াছেন, বিষ্ণুপুরাণের অংশ। কিন্তু কলিকাতা সংস্কৃত কলেজের বিষ্ণুধর্ম্মোত্তরের প্রথমেই গরুড়পুরাণের 'বিশ্বখণ্ড' নাম আছে; স্থানান্তরে 'বিষ্ণুধর্ম্মোত্তর' নামও আছে। রত্নপরীক্ষাও গারুড় হইতেই অধিকাংশ উদ্ধৃত। See

ব্যবস্থা আছে। অতএব উহাকে ৯ম শতাব্দীর নিকটবর্ত্তী সময়ের বলিতে হইবে (পরে দেখ)। ভোজরাজকৃত যুক্তিকল্পতরুর রত্নপরীক্ষার অংশবিশেষের সহিত অগস্ত্যমতের বিশেষ সাদৃশ্য দেখা যায়। শ্লোকে অবিকল ঐক্য নাই, কিন্তু অনেক শ্লোকের শব্দবিন্যাসে ও বিষয়ে ঐক্য আছে। সম্ভবতঃ ভোজরাজ মুনীশ্বর নামে অগস্ত্যকে লক্ষ্য করিয়াছেন।* কেবল রত্নপরীক্ষা দেখিলে জানা যায়, অগ্নিপুরাণ পূর্ব্বে, গরুড়পুরাণ পরে, এবং বিষ্ণুধর্ম্মোত্তর তাহার পরে রচিত। গরুড়পুরাণ ও অগস্ত্যমত প্রায় সমসাময়িক বলিয়া বোধ হয়। তন্মধ্যে গরুড়পুরাণ পূর্ব্বে, অগস্ত্যমত পরে প্রণীত।

ভোজরাজকৃত যুক্তিকল্পতরুগ্রন্থে গজ, আসন, পীঠ, ছত্র, ধ্বজ, চামর, রত্ন, খড়্গ, যান প্রভৃতির পরীক্ষা বর্ণিত আছে। ইহাদিগকে জ্যোতিষ-সংহিতার বিষয় বলা যাইতে পারে। বস্তুতঃ যুক্তিকল্পতরু ফলবিচারসহ নীতিগ্রন্থ। শুভাশুভ-ফলবিচার না থাকিলে উহা শুক্রনীতির তুল্য হইত। উহার বিশেষ গুণ এই যে, রত্নশাস্ত্রের পারিভাষিক শব্দের অর্থ প্রদত্ত হইয়াছে। এই গ্রন্থকর্ত্তা ভোজ নৃপতি বটেন, কিন্তু কোন্ ভোজ নৃপতি, তাহা বলিবার উপায় নাই। সম্ভবতঃ রাজমৃগাঙ্ককরণ-লেখক ভোজ হইবেন। তাহা হইলে তিনি ৯৬৪ শকে অর্থাৎ খ্রীঃ ১১শ শতাব্দীতে ধারা নগরী অলঙ্কৃত করিয়াছিলেন। †

---

* যথা, মাণিক্যস্য সমাখ্যাতা অষ্টৌ দোষা মুনীশ্বরৈঃ।

† যুক্তিকল্পতরুকর্ত্তা ভোজ নৃপতির সময় ১১শ শতাব্দী বলিয়াই বোধ হয়। কারণ ১২শ শতাব্দীর বল্লালসেনের দানসাগরে এবং রত্নমালার মাধবকৃত টীকায় বিষ্ণু-ধর্ম্মোত্তরের প্রমাণ আছে, এবং ভোজ সেই পুরাণ হইতে প্রমাণ লইয়াছেন। কিন্তু তাঁহার পূর্ব্বে অপর কোন ভোজ নৃপতিও রত্নশাস্ত্র প্রণয়ন করিয়াছিলেন। কারণ

মহর্ষিসিংহকৃত রত্নসংগ্রহে ২১টী মাত্র শ্লোক আছে। কিন্তু সকল প্রচলিত রত্নেরই সংক্ষিপ্ত লক্ষণ আছে। উহা যবনাধিপত্যের পরে রচিত হইয়া থাকিবে; যেহেতু উহাতে যবনদিগের সৌভাগ্যের উল্লেখ আছে। উহাতে বৈদূর্য্যের নাম লশুন দেখিতে পাওয়া যায়; বিদ্রুমের উল্লেখ নাই, কিন্তু রুচক মণির উল্লেখ আছে।

এই সকল বিশেষ শাস্ত্র ব্যতীত বৈদ্যকশাস্ত্রেও কয়েকটী রত্নের উল্লেখ ও ঔষধার্থে প্রয়োগের ব্যবস্থা আছে। এইরূপে, সুশ্রুতের সূত্রস্থানে (লবণবর্গে) মুক্তা-বিদ্রুম-বজ্রেন্দ্র-বৈদূর্য্য-স্ফটিকাদি মণিসমূহকে চক্ষুর হিতকর, শীতলস্পর্শ, লেখনকর, ও বিষনাশক বলা হইয়াছে। অনুশস্ত্রের মধ্যে স্ফটিক কাচ ও কুরুবিন্দ মণির উল্লেখ আছে। কলুষ জলের সপ্ত প্রসাধনের মধ্যে গোমেদক, মুক্তা ও মণির কথা আছে। সুশ্রুতের বর্ত্তমান আকার খ্রীঃ ৬ষ্ঠ শতাব্দীর পরে হইলেও উহার মূল প্রাচীন। এত প্রাচীন যে, উহার কেবল ঋতুমাস দেখিলেই উহাকে খ্রীঃ পূঃ ৫ম কি ৬ষ্ঠ শতাব্দীর পূর্ব্বের বলিতে পারা যায়। সে যাহা হউক, শরীরের প্রতি রত্নসমূহের গুণাগুণ পরে ক্রমশঃ অধিক আলোচিত হইয়াছিল। সিংহগুপ্তপুত্র বাগ্ভটের রসরত্নসমুচ্চয় নামক গ্রন্থে (খ্রীঃ ১২শ শতাব্দী ?) অনেকগুলি রত্নের সংক্ষিপ্ত লক্ষণ আছে। * এইখানে প্রথমে বৈক্রান্ত

রঙ্গসোমমহীভুজা" দেখিতে পাই। ধারা নগরীর প্রসিদ্ধ ভোজ আপনাকে রণরঙ্গমল্ল নামে অভিহিত করিতেন। কিন্তু রঙ্গসোম ও রঙ্গমল্ল এক বলিয়া বোধ হয় না। বোধ হয়, রঙ্গসোমকে লক্ষ্য করিয়া খ্রীঃ ১৩শ শতাব্দীর গণক কালিদাস জ্যোতির্বিদাভরণগ্রন্থে মণিরঙ্গদত্তের নাম করিয়াছেন।

* *Vide* Dr. P. C. Ray's *Hindu Chemistry.* উক্ত সিংহগুপ্ত ও রত্নসংগ্রহকার মহর্ষিসিংহের এক ব্যক্তি হওয়া অসম্ভব নহে। শ্রীপতিকৃত রত্নমালার মাধবকৃত টীকায় বাগ্ভট হইতে প্রমাণ গৃহীত হইয়াছে। মাধব ১১৮৫ শকে (খ্রীঃ ১৩শ

নামক মণির নাম পাওয়া যায়। ভাবপ্রকাশ (১৬শ শতাব্দী) ও রাজনিঘণ্টুতে (১৭শ শতাব্দী) কয়েকটী রত্নের নাম ও লক্ষণাদি আছে। এইরূপ তান্ত্রিক গ্রন্থে গ্রহশান্তির ব্যবস্থায় বিশেষ বিশেষ রত্ন ধারণের কথা আছে। রত্নরহস্যে যোজিত মণিপরীক্ষায় মণির বিষাপহত্ব-গুণ সবিশেষ কীর্ত্তিত হইয়াছে।

উপরে যে কয়েকখানি গ্রন্থের উল্লেখ করা গেল, সে সকল ছাড়া যে বহু রত্নশাস্ত্র ছিল, তাহার অনেক প্রমাণ পাওয়া যায়। গরুড়পুরাণে আছে, "ব্রহ্মা রত্নপরীক্ষা বলিয়াছিলেন, তাহাকে ব্যাস বলেন"। * ইহার অর্থ এই যে, কে প্রথমে রত্নশাস্ত্র লিখিয়াছিলেন, তাহা বলিতে পারা যায় না। বস্তুতঃ যেখানে ব্রহ্মাকে কোন শাস্ত্রের প্রবর্ত্তক বলিয়া লিখিত আছে, সেখানে মনে করা যাইতে পারে যে, তাহা অতীব প্রাচীন। এইরূপ, গরুড়পুরাণে পূর্ব্বমুনি সকল কর্ত্তৃক মণিসমূহের গুণাগুণের উল্লেখ আছে। † কৃত্রিমমুক্তাপরীক্ষায় ব্যাড়ির নাম দেখিতে পাওয়া যায়। ‡ রসরত্নসমুচ্চয়ে ২৭ রসসিদ্ধিপ্রদায়কের (Sages skilled in Alchemy) মধ্যে ব্যাড়ির নাম আছে। সম্ভবতঃ ঐ দুই ব্যাড়ি একই ব্যক্তি ছিলেন। পাণিনির সমসাময়িক এক ব্যাড়ি ব্যাকরণ ও কোষকার ছিলেন। হয় ত গরুড়পুরাণের ব্যাড়ি ও ব্যাকরণকার ব্যাড়ি এক ব্যক্তি ছিলেন। এইরূপ অগস্ত্যমতেও "মুনিপুঙ্গব কর্ত্তৃক ব্যাখ্যাত," "রত্নশাস্ত্রে-দৃষ্টে মূল্য বলিতেছি," "রত্নশাস্ত্র সকলে উদাহৃত হইয়াছে,"

---

* পরীক্ষাং ব্রহ্মণা প্রোক্তাং ব্যাসেন কথিতাং দ্বিজ।

† যদুক্তং পূর্ব্বমুনিভির্ম্মণীনাঞ্চ গুণাগুণম্।

‡ ব্যাড়ির্জ্জগাদ জগতাং হি মহাপ্রভাব-

"শাস্ত্র ব্যতিরেকে ইন্দ্রও বলিতে পারেন না," ইত্যাদি বাক্য লিখিত আছে। ভোজরাজ স্থানে স্থানে পূর্ব্বশাস্ত্র সবিস্তরে উদ্ধৃত করিয়াছেন।

এই সংক্ষিপ্ত বিবরণ হইতে বুঝিতে পারা যাইবে, কত প্রাচীন কাল হইতে এদেশে রত্নপরীক্ষা-বিষয়ক শাস্ত্র চলিয়া আসিতেছে। চৌষট্টি কলার মধ্যে মণিভূমিকর্ম্ম, রূপ্যরত্নপরীক্ষা, মণিরাগজ্ঞান ও আকরবিজ্ঞান দেখিতে পাওয়া যায়। পাণিনির পূর্ব্ববর্ত্তী বাৎস্যায়নের কামসূত্রে ৬৪টী কলার মধ্যে সুবর্ণরত্নপরীক্ষা ও মণিরাগাকারজ্ঞান আছে। * মণিভূমিকর্ম্মের মণি অর্থে বিভিন্ন প্রস্তর। এই সকল প্রস্তর দ্বারা চত্বরাদি নির্ম্মাণকে মণিভূমিকর্ম্ম বলিত। † রূপ্যরত্নপরীক্ষা ও স্ফটিকাদি কোন কোন মণির রাগবৃদ্ধি আজকাল মণিকারেরা করিয়া থাকে। ‡ আকরবিজ্ঞানে বিশেষজ্ঞ ব্যক্তিরাই খনির সন্ধান করিয়া থাকে। কিন্তু পূর্ব্বকালে পণ্ডিতেরা প্রায় সকল কলাই কিছু না কিছু জানিতেন, এবং তাঁহারাই এ সকল বিষয়ের শাস্ত্র রচনা করিতেন।

---

* Dr. P. C. Ray's *Hindu Chemistry*, P. 104. গ্রীকভাষায় রত্নবিষয়ক গ্রন্থ খ্রীঃ পূঃ ৫ম শতাব্দীর পূর্ব্বের নাই।

† বোধ হয়, Mosaic Work.

‡ Pliny relates that in India many Precious Stones were produced by dyeing Rock-Crystal.

# দ্বিতীয় পরিচ্ছেদ।

## রত্নগণনা ও রত্নের সামান্য লক্ষণ।

রত্নগণনা ও বিভাগ।—প্রথমে আমাদের পুরাতন রত্নশাস্ত্র হইতে রত্নসমূহের নাম উদ্ধৃত করিতেছি। প্রায় দেড় হাজার বৎসরের প্রাচীন বৃহৎসংহিতায় আছে—

বজ্রে-ন্দ্রনীল-মরকত-কর্কেতর-পদ্মরাগ-রুধিরাখ্যাঃ।
বৈদূর্য্য-পুলক-বিমলক-রাজমণি-স্ফটিক-শশিকান্তাঃ॥
সৌগন্ধিক-গোমেদক-শঙ্খ-মহানীল-পুষ্পরাগাখ্যাঃ।
ব্রহ্মমণি-জ্যোতীরস-সস্তক-মুক্তা-প্রবালানি॥

নামগুলি সহজে বুঝিতে পারা যাইবে। কর্কেতরের অপর নাম কর্কেতন, রাজমণি রাজবান্, শশিকান্তের চন্দ্রকান্ত মণি। এখানে ২২টী রত্নের নাম আছে।

এ সকল ব্যতীত অন্যান্য রত্ন আছে। অগ্নিপুরাণে ও বিষ্ণুধর্ম্মোত্তরে আছে—

১ ২ ৩ ৪
বজ্রং মরকতং রত্নং পদ্মরাগঞ্চ মৌক্তিকম্।

৫ ৬ ৭ ৮
ইন্দ্রনীলং মহানীলং বৈদূর্য্যং গন্ধশস্তকম্‌।

৯ ১০ ১১ ১২
চন্দ্রকান্তং সূর্য্যকান্তং স্ফটিকং পুলকং তথা॥

১৩ ১৪ ১৫
কর্কেতনং পুষ্পরাগং তথা জ্যোতীরসং দ্বিজ।

১৬ ১৭
স্ফটিকং রাজপট্টঞ্চ তথা রাজময়ং শুভম্‌॥

১৮ ১৯ ২০ ২১
সৌগন্ধিকং তথা গঞ্জং শঙ্খং ব্রহ্মময়ং তথা।

২২ ২৩ ২৪
গোমেদং রুধিরাখ্যঞ্চ তথা ভল্লাতকং দ্বিজ॥

২৫ ২৬ ২৭
ধূলীমরকতঞ্চৈব তুত্থকং সীসমেব চ।

২৮ ২৯ ৩০
পীলুং প্রবালঞ্চৈব গিরিবজ্রং দ্বিজোত্তম॥

৩১ ৩২
ভুজঙ্গমমণিঞ্চৈব তথা বজ্রমণিং শুভম্‌।

৩৩ ৩৪ ৩৫ ৩৬
টিট্টিভঞ্চ তথা পিণ্ডং ভ্রামরঞ্চ তথোৎপলম্‌॥

ইহাদের মধ্যে পুলকের অন্য নাম বলক্ষ বা বলক, রাজপট্টের রাজবর্ত্ত, রাজময়ের রাজমত, টিট্টিভের তিত্তিভ আছে। অগ্নিপুরাণে গন্ধশস্তক, বিষ্ণুধর্ম্মোত্তরে গন্ধসংজ্ঞক, এবং বরাহে সস্তক আছে।

এই সকল রত্নকে কোন কোন শাস্ত্রকার মহারত্ন (Highest Gems) ও উপরত্ন (Inferior Gems), এই দুই ভাগে বিভক্ত করিয়াছেন। যথা,

বরাহমতে মহারত্ন—বজ্র, পদ্মরাগ (ইন্দ্রনীল ইহার অন্তর্গত), মরকত ও মুক্তা। এই নিমিত্ত তিনি এই কয়েকটী রত্নের পরীক্ষা

দিয়াছেন। * বরাহের টীকাকার উৎপলও তাহাই বলেন। তবে ২২টী রত্নের অবশিষ্ট রত্নগুলি উপরত্ন।

অগ্নিপুরাণ ৩৬টী রত্নের নাম করিলেও বজ্র, মরকত, পদ্মরাগ, কুরুবিন্দ, সৌগন্ধিক, মুক্তা, ইন্দ্রনীল, ও বৈদূর্য্য সম্বন্ধে কিছু না কিছু লিখিয়াছেন; অন্যগুলির কেবল নামমাত্র দিয়াছেন। বোধ হয় ঐ মতে এই আটটী রত্ন প্রধান।

যুক্তিকল্পতরুমতে মাণিক্য, বজ্র, বিদ্রুম, গোমেদ, মুক্তা, বৈদূর্য্য, ইন্দ্রনীল, মরকত—এই আটটী রত্ন মুখ্য। পুষ্পরাগ-কর্কেতনাদি অপর ৮ কি ৯টী উপরত্ন।

অগস্ত্যমতে মহারত্ন—বজ্র, পদ্মরাগ, ইন্দ্রনীল, মরকত, ও জলবিন্দু অর্থাৎ মুক্তা। উপরত্ন—পুষ্পরাগ, বৈদূর্য্য, গোমেদ, স্ফটিক, ও প্রবাল। অগস্ত্য সমুদায়ে একাদশ রত্ন গণিতেন। উক্ত দশটীর অতিরিক্ত আর একটীর নাম পাওয়া গেল না।

গরুড়পুরাণমতে রত্ন ১২টী, যথা—বজ্র, মুক্তা, পদ্মরাগ, মরকত, ইন্দ্রনীল, বৈদূর্য্য, পুষ্পরাগ, কর্কেতন, পুলক, রুধিরাখ্য, স্ফটিক, ও প্রবাল।

বিষ্ণুধর্ম্মোত্তর ও শুক্রনীতিমতে মহারত্ন নয়টী। যথা—

বজ্রং মুক্তা প্রবালঞ্চ গোমেদশ্চেন্দ্রনীলকঃ।
বৈদূর্য্যঃ পুষ্পরাগশ্চ পাচির্মাণিক্যমেব চ।
মহারত্নানি চৈতানি নব প্রোক্তানি সূরিভিঃ॥ †

---

* অমরকোষও ঠিক ঐ পাঁচটীর নাম করিয়াছেন। বরাহ ও অমর সমসাময়িক কি? কিন্তু উভয়ের মধ্যে কেহই নবরত্ন গণনা করেন নাই।

† এইরূপ তন্ত্রসারে—

পাচি অর্থে মরকত।

শুক্রাচার্য্য নবরত্নকে চারি ভাগে বিভক্ত করিয়াছেন। যথা—

রত্নং শ্রেষ্ঠতরং বজ্রং, নীচং গোমেদ-বিদ্রুমম্।
গারুত্মতং চ মাণিক্যং মৌক্তিকং শ্রেষ্ঠমেব হি।
ইন্দ্রনীল-পুষ্পরাগৌ বৈদূর্য্যং মধ্যমং স্মৃতম্॥

অর্থাৎ শ্রেষ্ঠতর রত্ন—বজ্র বা হীরক।

শ্রেষ্ঠ „ —গারুত্মত (মরকত), মাণিক্য, মুক্তা।
মধ্যম „ —ইন্দ্রনীল, পুষ্পরাগ, বৈদূর্য্য।
অধম „ —গোমেদ, প্রবাল।

তবে, একটী রত্নের নাম করিতে হইলে, হীরক। পাঁচটীর করিতে হইলে, অগস্ত্যমতে—

জলবিন্দুশ্চ বজ্রঞ্চ পদ্মরাগেন্দ্রনীলয়োঃ।
মরক্তেষু চ সম্পৃক্তং মহারত্নেষু পঞ্চসু॥ *

---

মুক্তা-মাণিক্য-বৈদূর্য্য-গোমেদান্ বজ্র-বিদ্রুমৌ।
পদ্মরাগং মরকতং নীলং চেতি যথাক্রমম্॥

বিদ্রুম=প্রবাল। ভাবপ্রকাশাদি অপেক্ষাকৃত আধুনিক বৈদ্যকগ্রন্থেও নবরত্ন এই।

* কোন কোন গ্রন্থে পঞ্চরত্ন—

নীলকং বজ্রকং চেতি পদ্মরাগশ্চ মৌক্তিকম্।
প্রবালং চেতি বিজ্ঞেয়ং পঞ্চরত্নং মনীষিভিঃ॥

অন্যমতে—

কনকং হীরকং নীলং পদ্মরাগশ্চ মৌক্তিকম্।
পঞ্চরত্নমিদং প্রোক্তমৃষিভিঃ পূর্ব্বদর্শিভিঃ॥

এখানে প্রবাল, কনক বা স্বর্ণ পঞ্চরত্নের মধ্যে গণ্য হইয়াছে। এইরূপ কেহ বা রজতকেও আনিয়াছেন। কিন্তু এই সকল উক্তি রত্নশাস্ত্রের নহে।

এখানে, কেহ পুষ্পরাগকে মহারত্ন, কেহ বা উপরত্ন বলিয়াছেন; ইহাতে বিস্ময়ের বিষয় নাই। কোন পাষাণ দীপ্তিমান্ ও কঠোর হইলেই লোকে তাহাকে রত্নস্বরূপ গ্রহণ করে না; দুর্লভ না হইলে তাহার আদর হয় না। তদ্ভিন্ন, কালান্তরে লোকের রুচিভেদ ঘটিয়া থাকে। কিছুকাল পূর্ব্বে পুষ্পরাগের বিলক্ষণ আদর ছিল; কিন্তু এখন তাহা মূল্যবান্ নহে বলিয়া অনাদৃত হইয়াছে। এইরূপ আরও আছে।

বর্ত্তমানকালের মূল্য অনুসারে রত্ন সকল ভাগ করিতে হইলে, প্রথমে মুক্তা, তার পর ব্রহ্মদেশের মাণিক্য, তার পর হীরক, তার পর মরকত; তার পর নীলকান্ত, বৈদূর্য্য, ও পুলক; শেষে পুষ্পরাগ, গোমেদ প্রভৃতি উপরত্ন। সেকালে হীরা শ্রেষ্ঠ স্থান অধিকার করিত, কিন্তু একালে আফ্রিকার খনি সকল তাহাকে স্থানচ্যুত করিয়াছে। *

* উপরি-উক্ত মহারত্নের নাম হইতে জানা যায় যে, বৃহৎসংহিতা, অগস্তিমতম্, গরুড় ও অগ্নি-পুরাণ, শুক্রনীতি, ও যুক্তিকল্পতরু এক সময়ে রচিত হয় নাই। এক সময়ে হইলে মহারত্ন-গণনা-সম্বন্ধে এত মতভেদ থাকিত না। রত্নগণনা হইতে আরও একটী বিষয় জানিতে পারা যায়। বরাহের (৪২৭ শক) মতে পঞ্চরত্ন প্রধান। তবে, তিনি নবরত্ন-গণনা করিতেন না। নবগ্রহের তুষ্টির নিমিত্ত নবরত্ন-ধারণের উৎপত্তি হইয়াছিল। বরাহ রাহু-কেতুর দশা-ফল গণনা করেন নাই। বরাহের পর শ্রীপতিও (৯৬১ শক) জাতকপদ্ধতিতে রাহু-কেতু লইয়া নবগ্রহের দশা-ফল গণনা করেন নাই। কিন্তু শ্রীপতি তাঁহার জ্যোতিষ-রত্নমালায় নবগ্রহের শান্তির নিমিত্ত নবরত্ন নির্দ্দেশ করিয়াছেন। যিনি রাহু-কেতুকে উপেক্ষা করিয়া রব্যাদি সপ্তগ্রহের শুভাশুভফল ও দিন-মাস-বর্ষ-হোরাধিপত্য বর্ণনা করিয়াছেন, তাঁহাকে পুনর্ব্বার রাহু-কেতুর শান্তির উল্লেখ করিতে দেখিলে বিস্ময় জন্মে। শুধু আমাদের নহে, তাঁহার টীকাকার মহাদেবেরও

যে, তিনি সহজেই শ্রীপতির দুইপ্রকার মতের একটা সামঞ্জস্য করিতে পারিয়াছিলেন। যাহা হউক, জ্যোতিষ-রত্নমালাতেই প্রথমে নবগ্রহ-শান্তির নিমিত্ত নবরত্নধারণের উল্লেখ দেখিতে পাওয়া যায়। শ্রীপতি লিখিয়াছেন—

ধার্য্যং তুষ্ট্যৈ বিদ্রুমং ভৌমভান্বোঃ রৌপ্যং শুক্রেন্দ্বোশ্চ হেমেন্দুজস্য।

মুক্তা সূরের্লোহমর্কাত্মজস্য রাজাবর্ত্তঃ কীর্ত্তিতঃ শেষয়োশ্চ ॥

অর্থাৎ মঙ্গল ও রবির তুষ্টির নিমিত্ত বিদ্রুম, শুক্র ও চন্দ্রের নিমিত্ত রৌপ্য, বুধের নিমিত্ত স্বর্ণ, বৃহস্পতির নিমিত্ত মুক্তা, শনির নিমিত্ত লৌহ, শেষ দুই গ্রহের (রাহু-কেতুর) নিমিত্ত রাজাবর্ত্ত ধারণ করিবে।

টীকাকার মহাদেব বলেন যে, দরিদ্রদিগের পক্ষে উক্ত পঞ্চরত্ন ধারণ কর্ত্তব্য। সুখী অর্থাৎ ধনবানের পক্ষে শ্রীপতি কহিয়াছেন—

মাণিক্যং তরণেঃ সুজাতমমলং মুক্তাফলং শীতগো-

র্মাহেয়স্য তু বিদ্রুমো নিগদিতঃ সৌম্যস্য গারুত্মতম্।

দেবেজ্যস্য চ পুষ্পরাগমসুরাচার্য্যস্য বজ্রং শনে-

র্নীলং নির্ম্মলমন্যয়োর্নিগদিতে গোমেদ-বৈদূর্য্যকে ॥

অর্থাৎ সূর্য্যের নিমিত্ত মাণিক্য, চন্দ্রের মুক্তা, মঙ্গলের বিদ্রুম, বুধের মরকত, বৃহস্পতির পুষ্পরাগ, শুক্রের বজ্র, শনির নীলমণি, রাহুর গোমেদ, ও কেতুর নিমিত্ত বৈদূর্য্য ধারণ করিবে।

নবগ্রহের ধ্যানের সহিত ঐ নবরত্নের বর্ণের ঐক্য আছে। রবি জবাকুসুমসঙ্কাশ, তাই তাঁহার নিমিত্ত পদ্মরাগ। চন্দ্র দিব্যশঙ্খতুষারাভ, তাই মুক্তা। মঙ্গল লোহিতাঙ্গ, তাই প্রবাল। বুধ প্রিয়ঙ্গুকলিকাশ্যাম, তাই মরকত (হরিদ্বর্ণকে কেহ কেহ শ্যামবর্ণ বলিতেন)। বৃহস্পতি কনকসন্নিভ, তাই পীতবর্ণ পুষ্পরাগ। শুক্র হিমকুন্দমৃণালাভ, তাই হীরক। শনি নীলাঞ্জনচয়প্রখ্য, তাই ইন্দ্রনীল। রাহু পিঙ্গলবর্ণ (যে বর্ণ চন্দ্রগ্রহণে দেখা যায়), তাই গোমেদ। কেতু পলালধূমসঙ্কাশ, তাই বৈদূর্য্য।

কোন কোন প্রাচীন প্রস্তরমন্দিরে নবগ্রহের প্রতিমূর্ত্তি খোদিত দেখা যায়। কিন্তু খ্রীঃ ১০ম শতাব্দীর পূর্ব্বের কোন মন্দিরে নবগ্রহের প্রতিমূর্ত্তি অদ্যাপি আবিষ্কৃত হয় নাই। ষষ্ঠ শতাব্দীর বৃহৎসংহিতায় রবি-সোমের প্রতিমা-লক্ষণ আছে, অন্য গ্রহের

উপরে কয়েকটী উপরত্নের নাম করা গিয়াছে। অন্যেরা অন্য নাম করিয়াছেন। যথা ভাবপ্রকাশে—

উপরত্নানি কাচশ্চ কর্পূরাশ্মা তথৈব চ।
মুক্তাশুক্তিস্তথা শঙ্খ ইত্যাদীনি বহূন্যপি॥ *

কাচ, কর্পূরাশ্ম (শ্বেতপাথর—শঙ্খমর্ম্মর বা মার্ব্বেল পাথর), মুক্তাশুক্তি (সীপী—Mother of Pearl), শঙ্খ ইত্যাদি বহু উপরত্ন আছে।

মণিমালায়—

১ ২ ৩ ৪
রুচকং পারিভদ্রঞ্চ স্বর্ণাঙ্গ্যুৎপলমেব চ।
৫ ৬ ৭ ৮
পালঙ্কং গন্ধশস্যঞ্চ পিণ্ডং জ্যোতীরসং তথা॥
৯ ১০ ১১ ১২ ১৩
পীলু সীসং তথা গঞ্জং গন্ধর্ব্বং শিখরি দ্বিজ।
১৪
নীলাঙ্গাদিকমেতানি চোপরত্নানি সন্তি বৈ॥

এই সকল নামের মধ্যে পূর্ব্বে অনেকগুলি পাওয়া গিয়াছে। অতএব মোট ৪৩।৪৪টী রত্নের নাম পাওয়া যাইতেছে।

রত্ন ও মণি-শব্দের অর্থ।—কিন্তু বজ্রও রত্ন, স্ফটিকও রত্ন? রত্ন ও মণি কাহাকে বলে?

---

কিংবা নবগ্রহনিমিত্ত নবরত্নগণনা ছিল না। আরও জানা যায় যে, যে সকল গ্রন্থে নবরত্নের নাম আছে, তৎসমুদায় ঐ সময়ের পরে রচিত। এই লক্ষণ দ্বারা বলিতে পারা যায় যে, ৯ম কি ১০ম শতাব্দীর পরে অগস্ত্যমত রচিত, এবং শুক্রনীতি বর্ত্তমান আকারে পরিণত হইয়াছিল। যে গণক কালিদাস নবরত্ন-সভার উল্লেখ করিয়াছেন, তিনি খ্রীষ্টের ১২শ কি ১৩শ শতাব্দীতে বর্ত্তমান ছিলেন। ('প্রবাসীর' ২য় বর্ষের আষাঢ় ও আশ্বিন সংখ্যা দেখ।)

ধনার্থিনো জনাঃ সর্ব্বে রমন্তেঽস্মিন্নতীব যৎ।

ততো রত্নমিতি প্রোক্তং শব্দশাস্ত্রবিশারদৈঃ॥

ধনার্থী লোকেরা রত্নে রত হয় বলিয়া শব্দশাস্ত্রবিৎ পণ্ডিতেরা রত্ন নাম রাখিয়াছেন।

এই অর্থে সুবর্ণও রত্ন বটে। কিন্তু রত্নের বিশেষার্থ কি? উৎপল বলেন—

জাতৌ জাতৌ যদুৎকৃষ্টং তদ্রত্নমভিধীয়তে।

এক এক জাতির মধ্যে যাহা উৎকৃষ্ট, তাহার নাম রত্ন। তাই বরাহ বলিয়াছেন, "হস্তী, অশ্ব, বনিতা প্রভৃতির মধ্যে নিজ নিজ গুণে বিশেষ বুঝাইতে রত্নশব্দের প্রয়োগ আছে। * এখানে উপলসমূহের মধ্যে রত্ন, বজ্রাদি।" অতএব রত্ন বলিতে বিশেষগুণান্বিত মণি বুঝায়। কিন্তু কালক্রমে উপলও রত্ন-মধ্যে গণ্য হইয়াছে। এখন রত্ন শব্দের প্রাচীন অর্থে মহারত্ন শব্দ প্রয়োগ করিতে হয়।

কিন্তু মণি? "রত্নন্তু মণিভেদে স্যাৎ" হইতে বুঝা যাইতেছে যে, মণিমাত্রেই রত্ন নহে। মণ্ ধাতু হইতে মণি শব্দ উৎপন্ন। মণ্ ধাতুর অর্থ শব্দ করা। অর্থাৎ অলঙ্কারে নিবদ্ধ মণির শব্দ হয় বলিয়া মণি নাম। এরূপ ধাত্বর্থ করিলে রৌপ্যও মণি হয়। কিন্তু প্রয়োগ দেখিলে মণি শব্দে এমন কঠিন বস্তু বুঝায়, যাহার স্বাভাবিক তীক্ষ্ণ অগ্রভাগ বা মুখ আছে। † এইরূপে, মণিময় শব্দে সৈন্ধবলবণ বুঝায়; কারণ তাহা কঠিন-অগ্রযুক্ত। বিশেষ বিবেচনা করিলে মণি শব্দে ঠিক্ Mineral হয় ‡।

---

* এইরূপ অমরকোষে—রত্নং স্বজাতিশ্রেষ্ঠেঽপি।

† এইরূপ চলিত ওড়িয়াতে "মণিয়া" অর্থে সূক্ষ্ম-অগ্রযুক্ত বুঝায়।

‡ ইংরাজি Mine শব্দের ব্যুৎপত্তি বিচিত্র। উহা লাটিন Minare হইতে

এই অর্থে কনক ও রজত রত্ন হইতে পারে, কিন্তু মণি নহে। * অন্যপক্ষে কাচমণি শব্দ হইতে বুঝা যায় যে, কাচ কাটিয়া মণির রূপ প্রদত্ত হইত। † মুক্তা-মণি শব্দ আছে বটে; কিন্তু বোধ হয় উহা তত প্রসিদ্ধ নহে। ‡ এইরূপে জানা গেল, মণি অর্থে ভূষণযোগ্য পাষাণ (any precious stone) বুঝাইত। মণিরত্ন—মণিসমূহের মধ্যে শ্রেষ্ঠ। §

## রত্নসম্বন্ধে জ্ঞাতব্য।

গরুড়পুরাণ বলেন—

আকারবর্ণৌ প্রথমং গুণদোষৌ তৎফলং পরীক্ষ্য চ।
মূল্যঞ্চ রত্নকুশলৈর্বিজ্ঞেয়ং সর্ব্বশাস্ত্রাণাম্॥

প্রথমে রত্নের আকার ও বর্ণ দেখিবে; তার পর গুণ ও দোষ পরীক্ষা করিয়া ও ফল জানিয়া, শেষে মূল্য নিরূপণ করিবে।

অগস্ত্য বলেন—

উৎপত্তিমাকরান্ বর্ণান্ জাতিদোষগুণাংস্তথা।
মূল্যং মণ্ডলকঞ্চৈব গ্রাহকং হস্তসংজ্ঞকম্॥

---

উৎপন্ন। অর্থ—চালনা বা তাড়না করা; তর্জ্জন করিয়া গবাদি পশু তাড়না করা। Mine—Connected with Menace, from Lat. *minæ*, pl. things projecting, Lat. *minere* to project. ইহার সহিত সংস্কৃত মণ্ ধাতুর অর্থ স্মরণযোগ্য। মণি শব্দের আর এক অর্থ আছে। বৃহৎসংহিতায় অজগলস্তনের নাম মণি আছে।

* যথা, সুশ্রুতে—সৌবর্ণে রাজতে তাম্রে কাংস্যে মণিময়ে তথা।

† আকরে পদ্মরাগাণাং জন্ম কাচমণেঃ কুতঃ?
অর্থাৎ পদ্মরাগের আকরে কাচমণির উদ্ভব হয় না।

‡ যথা, সুশ্রুতে—সপ্তকলুষস্য [জলস্য] প্রসাধনানি * * * * মুক্তা মণিশ্চেতি। এখানে মুক্তা ও মণি পৃথক্। মহাভারতেও মুক্তা ও মণি স্বতন্ত্র।

অর্থাৎ রত্নের উৎপত্তি (mode of formation), আকর (place of occurrence), বর্ণ, জাতি (varieties), দোষ, গুণ, মূল্য, মণ্ডলক (পরীক্ষক—tester), গ্রাহক, এবং হস্তসংজ্ঞা (সম্মতি—agreement)।

রত্নের উৎপত্তিবিষয়ে পুরাতন শাস্ত্র অন্বেষণ করা বৃথা। এখনই বা কোন্ রত্নের উৎপত্তি জানা গিয়াছে? বরাহ লিখিয়াছেন—"পূর্ব্বকালে কেহ কেহ মনে করিতেন যে, বল নামক দৈত্যকে ইন্দ্র হনন করিলে, সেই দৈত্য হইতে রত্নসমূহ জন্মিয়াছে। অন্য কেহ বলিতেন, দধীচি মুনির অস্থি হইতে জন্মিয়াছে। * অপরে বলিতেন, ভূমিতেই স্বভাবতঃ

* মহাভারতের মতে (বন. ২২১ অ.) অথর্ব্বা হইতে সমুদয় ধাতু ও রত্নের উৎপত্তি। এইপ্রকার উক্তিতে পাছে শাস্ত্রের সমস্ত উক্তিতেই অশ্রদ্ধা হয়, তাই একটু টিপ্পনী করিতেছি। ইন্দ্র তাঁহার আকাশের বজ্রদ্বারা বলাসুরকে হনন করেন; দধীচি মুনিও আকাশে থাকেন। সে বজ্র আর বজ্ররত্ন এক নহে। তবে দুইটা মিশিয়া গেল কেন? আকাশ হইতে ভূতলে বজ্রপাত হইয়া থাকে। ভূমিতে বজ্রপাত হইলে মৃত্তিকা পাথর হইয়া যায়। এইরূপে হয় ত কোথাও হীরকের উৎপত্তি হইয়া থাকিবে। কিংবা বজ্রের এক নাম অশনি। অশনি অশ্মরূপ উল্কা (meteorite)। খ্রীঃ ১৮৮৬ অব্দে রুসিয়ার দক্ষিণোত্তর প্রদেশে একটা অশনিপাত হইয়াছিল। তন্মধ্যে কৃষ্ণবর্ণ হীরক পাওয়া গিয়াছিল। অল্প নহে, অশনির শতাংশ (Streeter)। পুনশ্চ, ১৮৯১ খ্রীষ্টাব্দে আমেরিকার আরিজোনা প্রদেশে কয়েকটা উল্কা পাওয়া গিয়াছিল। তাহাদের একটার ভিতরে হীরা ছিল। ঐ সকল হীরা সাদা ও কাল দুই বর্ণেরই ছিল। (*American Journal of Science*, 42). Streeter says :—"Hence the startling suggestion is forced upon us that some of the Diamonds found in sands, gravels, and other superficial deposits on the surface of the earth, especially where only a single Diamond is now and then picked up—may, after all, have been originally dropped from the sky in the shape of meteoric matter, and be therefore literally a direct gift from Heaven

রত্নের উৎপত্তি হইয়া থাকে।" এখানে বরাহ তাঁহার পূর্ব্বের মত সকল বলিয়াছেন। বলাসুর-ঘটিত কথা পৌরাণিক মত। পূর্ব্বকালে এইরূপই ছিল। কিন্তু গরুড়পুরাণ অন্য মতও দিয়াছেন। এই মতে, "সমুদ্রে, নদীতে, পর্ব্বতে, অরণ্যে,—যেখানেই হউক, তত্তৎস্থানীয় বস্তু আধেয় অর্থাৎ আগন্তুক বস্তুর সংসর্গে সেই সেই রত্নের আকার পায়।" অর্থাৎ রত্নসমূহ স্বভাবতই জন্মে, তবে মৃত্তিকার অবস্থাগুণে (peculiar conditions) জন্মে।

বস্তুতঃ, কি কৌশলে কাল অঙ্গার প্রকৃতির মূষা-যন্ত্রে স্বচ্ছ উজ্জ্বল হীরকে পরিণত হইয়াছে, তাহা অদ্যাপি অজ্ঞাত। তবে দ্বিবিধ অনুমান করা হইয়া থাকে। (১) ভূপৃষ্ঠের বহু নিম্নে গভীর চাপে উদ্ভিজ্জাবশেষের অঙ্গার হীরকে পরিণত হইয়া থাকিবে, এবং তাহাই কর্দ্দম-গিরির উৎক্ষেপে অন্যান্য পদার্থের সহিত উপরে উঠিয়াছে। (২) উল্কার সহিত হীরক আকাশ হইতে পড়িয়াছে, এবং উল্কার সঙ্ঘাতে ভূনিম্নে প্রোথিত হইয়া থাকিবে। প্রথমোক্ত মতই আজ কাল পণ্ডিত-সমাজে গ্রাহ্য হইয়া থাকে। যাহা হউক, দেখা গেল, বরাহের উদ্ধৃত প্রাচীন মত তত হাস্যকর নহে। আকাশ হইতে কোন কোন রত্ন বাস্তবিকই পতিত হইয়াছে। এ বিষয় পরে আরও বলা যাইবে (পূর্ব্বপৃষ্ঠের টিপ্পনী দেখ)।

---

"Hausmann held that it is by the action of electricity, especially in the form of lightning, upon carbonic acid, that its decomposition is effected ; and he quotes the statements of the Ancients, that in those mines, where the largest number of Diamonds were found, were so-called thunder-bolts." এখানে দেখা যায়, এদেশের প্রাচীন বিশ্বাস

আকর।—কোথায় কোন্ রত্ন পাওয়া যাইত, অর্থাৎ রত্নসমূহের আকর-বিষয়ে শাস্ত্রে অনেক কথা আছে। আবশ্যক স্থলে দুই একটা আকরের উল্লেখ করা যাইবে। কিন্তু দেশের প্রাচীন নাম এখন নিশ্চয় করা দুরূহ, এবং নিশ্চিত হইলেও সে সকল দেশ আজকাল জানিয়া বড় একটা ফল নাই। অগস্তি ঠিকই বলিয়াছেন, "যুগবশে আকরের পরিবর্ত্তন হয়।" দেখ, যে গোলকন্দা হীরকের আকর বলিয়া বিখ্যাত ছিল, এখন সেখানে কি আছে? এখন তাহার মাহাত্ম্য কাফ্রিদেশ সংক্রমণ করিয়াছে।

কিন্তু রত্নপরীক্ষায় আকর জানা আবশ্যক। আকর-বিশেষে রত্নের বিশেষ হয়। সুতরাং আকর জানিলে সেই আকরজ রত্নের দোষগুণ কতকটা বলিতে পারা যায়। এজন্য পূর্ব্বকালে এক এক আকরের রত্নের দোষগুণ-নিরূপণের চেষ্টা ছিল। তাহাতে মূল্য-নিরূপণের সুবিধা হইত। এখনও তাই আছে। হীরক হইলেই মূল্য নিরূপিত হয় না। ব্রেজিলের হীরক, কি আফ্রিকার হীরক, কি ভারতের হীরক, তাহা জানা আবশ্যক। সকল দেশের হীরকের গুণ সমান নহে, সুতরাং মূল্যও সমান নহে (হীরক দেখ)। কিন্তু স্থূলতঃ বলিতে গেলে, ভারতবর্ষ, ব্রহ্মদেশ, সিংহল, শ্যাম, ব্রেজিল এবং আমেরিকার পশ্চিমপার্শ্বস্থ কোন কোন দেশ—ইহারাই রত্নপ্রসূ। দক্ষিণ আফ্রিকায় হীরক ব্যতীত মাণিক্যাদি পাওয়া যায় না।

আকারের অন্য নাম সংস্থান (form)। হীরক মুক্তা প্রভৃতির আকার দেখিয়া তাহাদের দোষ, গুণ, ও মূল্য নির্দ্ধারিত হইত। এক্ষণে মুক্তার স্বাভাবিক আকার দেখিয়া তাহার মূল্য স্থির হইয়া থাকে। অন্যান্য রত্ন স্বাভাবিক আকারে ক্রয় বিক্রয় হয় না, কর্ত্তিত আকারে

বর্ণ অর্থে প্রভা, দীপ্তি, দ্যুতি, জ্যোতিঃ প্রভৃতি শব্দ সামান্যতঃ প্রযুক্ত হইত। কিন্তু বর্ণশব্দের এক বিশেষ অর্থ আছে। যথা,

শুক্রনীতিতে—বর্ণাঃ প্রভাঃ সিতা রক্তাঃ পীতকৃষ্ণাস্ত রত্নজাঃ।

রত্নের বর্ণ বা প্রভা শ্বেত, রক্ত, পীত, ও কৃষ্ণ (বা নীল) হয়।

প্রাচীনেরা এই চারি বর্ণকে মূলবর্ণ মনে করিতেন। তাঁহারা প্রায় সকল রত্নেরই একটী প্রধান বর্ণ স্বীকার করিয়া সেই বর্ণের সহিত শ্বেত, রক্ত, পীত, ও নীল যোগে জাত সঙ্করবর্ণ দ্বারা রত্নের বর্ণ জ্ঞাপন করিতেন। উক্ত চারি মূলবর্ণ ধরিয়া তাঁহারা রত্নকে ব্রাহ্মণ, ক্ষত্রিয়, বৈশ্য, শূদ্র—এই জাতিচতুষ্টয়ে বিভক্ত করিতেন। এই চারি জাতি-নাম চারি বর্ণ-জ্ঞাপক মাত্র।

রত্নের শ্বেতরক্তাদি বর্ণানুসারে উহা ব্রাহ্মণক্ষত্রিয়াদি মানবজাতি-চতুষ্টয়ের নিমিত্ত নির্দ্দিষ্ট হইয়াছিল। যেমন, শ্বেতবর্ণ হীরক ব্রাহ্মণের, রক্তবর্ণ ক্ষত্রিয়ের উপযুক্ত ছিল। এই নিয়মেয় ব্যত্যয় হইলে ধারকের অশুভ কল্পিত হইত। বরাহে এই বিধির প্রমাণ আছে।

শ্বেতরক্তাদি-বর্ণানুসারে মহারত্নগুলিও বিভক্ত হইত। যথা, হীরক শ্বেতবর্ণ, মাণিক্য রক্তবর্ণ, মরকত পীতবর্ণ, ইন্দ্রনীল নীলবর্ণ। এই সকল মূলবর্ণ ব্যতীত প্রত্যেক রত্নেরই বহুবিধ ছায়া লক্ষিত হইত। কিন্তু ছায়া কি? শুক্রাচার্য্য বলেন—

বর্ণমাক্রমতে চ্ছায়া, প্রভা বর্ণপ্রকাশিনী। *

* এইরূপ বাগ্‌ভটের অষ্টাঙ্গহৃদয়ে—

বর্ণমাক্রামতি চ্ছায়া, প্রভা বর্ণপ্রকাশিনী।
প্রভোক্তা তৈজসী সর্ব্বা, সা তু সপ্তবিধা স্মৃতা॥
রক্তা পীতা সিতা শ্যাবা হরিতা পাণ্ডুরাসিতা।

যাহা দুগ্ধাদি অপর বস্তুর বর্ণকে আক্রমণ বা অভিভব করে, তাহার নাম ছায়া; এবং যাহা অপর বস্তুর বর্ণকে প্রকাশ করে, তাহার নাম প্রভা। যথা, অন্ধকারে দীপ প্রজ্বলিত হইলে দীপের প্রভা দ্বারা অন্য বস্তু প্রকাশিত হয়, কিন্তু তেমনই নিজের ছায়া দ্বারা সাদা বস্তুকে (যেমন শাদা কাগজ) আপীত দেখায়। অতএব প্রভা, দ্যুতি, কান্তি দ্বারা প্রায়ই দীপ্তি (lustre) বুঝায়। যে বর্ণ মূর্চ্ছিত (reflected) হয়, তাহাই রত্নের বর্ণ; এবং যে বর্ণ নির্গত বা বমিত (transmitted) হয়, তাহা রত্নের ছায়া। দর্পণে মুখের যে প্রতিবিম্ব পড়ে, তাহা ছায়া। তেমনই কোন মণি দর্পণের উপরে ধরিলে যে আলোক পড়ে, তাহাও ছায়া। যথা, অগস্ত্য (এইরূপ যুক্তিকল্পতরুতে)—

বালার্কদিঙ্মুখৈশ্চৈব দর্পণে ধারয়েন্মণিম্।

দর্পণে উদয়োন্মুখ সূর্য্যের দিকে মণিটী রাখিয়া দেখিবে। এইরূপে ছায়া-নিরূপণের রীতি ছিল।

মণিসমূহের বর্ণ ও ছায়া পুষ্পাদি প্রাকৃতিক পদার্থের সহিত তুলিত হইত। বলা বাহুল্য, ইহাই বর্ণজ্ঞাপনের প্রকৃষ্ট উপায়। হরিদ্বর্ণ বলিলে ঠিক্ বর্ণটা বুঝিতে পারা যায় না। যেহেতু হরিৎ বহুবিধ।

দোষগুণ।—যাবতীয় মণির দোষগুণ অবশ্য এক হয় না। মণি-বিশেষে দোষগুণের বিশেষ হয়। মণির গুণ দ্বারা তাহা জাত্য (genuine) কিংবা উত্তম কি না, বুঝা যায়; এবং দোষ দ্বারা তাহা বিজাতি কিংবা অধম কি না, বুঝা যায়। কোন রত্নের ভিতরে জাল জাল দেখা, রেখা ও বিন্দু থাকা, রত্নটী সদ্বর্ণ না হওয়া ইত্যাদি দোষ। তেমনই কোন রত্নের লঘুতা দোষ, অন্যের তাহাই গুণ। অর্থাৎ দোষের মধ্যে এমন লক্ষণ থাকে, যাহা জাতিমণির নহে, বিজাতির। বলা বাহুল্য, উভয় কারণেই মণি পরিত্যাজ্য।

দোষগুণের মধ্যে ফলও যায়। ফলের দৃষ্টান্ত দিতেছি। যথা, "যদি কোন ব্যক্তি অজ্ঞানতঃ দোষদুষিত মণি ধারণ করে, তাহা হইলে সেই ব্যক্তিকে বন্ধুবিত্তনাশাদি দুঃখভোগ অবশ্য করিতে হইবে; যে ব্যক্তি তীক্ষ্ণাগ্র, নির্ম্মল, ও নির্দ্দোষ হীরক যত্নবান্ হইয়া ধারণ করে, তাহার যাবজ্জীবন শ্রী-সম্পৎ-সুর্ত্ত-ধন-ধান্য-গো-পশুর বৃদ্ধি হয়," ইত্যাদি। অধিকাংশ ফল-বিচার করিলে দেখা যায় যে, দোষযুক্ত রত্নধারণ নিষিদ্ধ, এবং নির্দ্দোষ রত্নধারণ বিহিত। এইরূপে উৎকৃষ্ট রত্নসংগ্রহের ব্যবস্থা হইয়াছিল। কিন্তু এমন ফলও আছে,—যেমন, "পুত্রকামা নারী কদাচন হীরক ধারণ করিবে না, কাক অশ্বাদি মুখ-লক্ষিত পুলক মৃত্যুপ্রদ," ইত্যাদি। পুরাকালে সকলদেশেই এইপ্রকার শুভাশুভফলে বিশ্বাস ছিল। শুধু পুরাকালে কেন, এখনও পাশ্চাত্যদেশে বিলক্ষণ আছে। *

পরীক্ষা।—বিশেষ বিশেষ রত্নের পরীক্ষা বিশেষ বিশেষ হয়। পরে এই সকল পরীক্ষা বর্ণিত হইবে। তথাপি শাস্ত্রে ঠিকই আছে যে, সর্ব্বপ্রকার বিজাতি মণি জাত্যমণির সমানবর্ণযুক্ত হইলেও নানা উপায়ে তাহাদের ভেদ জানিতে পারা যায়। সাধারণ পরীক্ষা সম্বন্ধে গরুড়পুরাণ বলেন—

স্নেহপ্রভেদো লঘুতা মৃদুত্বং বিজাতিলিঙ্গং খলু সার্ব্বজন্যম্।

স্নেহপ্রভেদ (want or difference of lustre), লঘুতা (low specific gravity), মৃদুতা (want of hardness) দ্বারা সকল বিজাতি নিশ্চিত হইতে পারে। বস্তুতঃ এই তিন লক্ষণের সহিত প্রভা যোগ করিলে পরীক্ষা সম্পূর্ণ হয়।

---

* Opal ধারণ সম্বন্ধে আধুনিক পাশ্চাত্যদেশের কুসংস্কার প্রসিদ্ধ। পূর্ব্বকালে সে দেশে প্রায় প্রত্যেক রত্নসম্বন্ধে নানাবিধ কুসংস্কার ছিল।

স্নেহপ্রভেদবশতঃ স্নিগ্ধতাগুণের তারতম্য হয়। স্নিগ্ধগুণ কি ?

স্নেহেনৈব বিলিপ্তং যত্তৎ স্নিগ্ধমিতি গদ্যতে।

যাহা ঘৃত-তৈলাদি স্নেহপদার্থ দ্বারা বিলিপ্ত বোধ হয়, তাহা স্নিগ্ধ (lustrous)। স্নিগ্ধতার বিপরীত রুক্ষতা। মনে রাখিবে, কান্তি বা দীপ্তি ও স্নিগ্ধতা এক নহে (সপ্তম পরিচ্ছেদ দেখ)।

লঘুতার বিপরীত গুরুতা। গুরুতা কি ? গরুড়পুরাণে—

তুল্যপ্রমাণস্য চ তুল্যজাতে-

র্যো বা গুরুত্বেন ভবেন্ন তুল্যঃ।

দেখিতে তুল্যজাতি, প্রমাণেও তুল্য, কিন্তু গুরুত্বে তুল্য না হইলে, সেই লঘুমণিটী বিজাত। (পদ্মরাগ-পরীক্ষা)

কিংবা—

প্রমাণেঽল্পো গুরুর্মানে।

প্রমাণে ক্ষুদ্র, কিন্তু উন্মানে গুরু।

যে রত্ন গুরু, তাহা ঘন। ঘন কি ?

প্রমাণতাল্পং গুরু যৎ ঘনমিত্যভিধীয়তে।

যাহা গুরু কিন্তু প্রমাণে অল্প, তাহাকে ঘন (dense) বলে।

এইরূপ—

গুরুত্বং তুলনে যস্য তদ্ঘনম্।

তুলাতে যাহা গুরু, তাহা ঘন।

প্রমাণ কি, তাহা শুক্রাচার্য্য বলিয়া গিয়াছেন। যথা—

অঙ্গুলাদ্যং স্মৃতং মানম্ উন্মানং চ তুলা স্মৃতা।

পরিমাণং পাত্রমানং সঙ্খ্যৈকদ্ব্যাদিসংজ্ঞিকা॥

অঙ্গুলিদ্বারা যাহা জানা যায়, তাহা মান (length); তুলা (balance)-

যাহা জানা যায়, তাহা পরিমাণ (অপর নাম প্রমাণ—volume); এবং এক দুই প্রভৃতি দ্বারা যাহা গণা যায়. তাহা সঙ্খ্যা (number)। *

মৃদুতার বিপরীত অভেদ্যতা বা কঠোরতা (hardness)। ইহার বিশেষ বর্ণনা পরে করা যাইবে। তথাপি শুক্রনীতিতে—

নায়সোল্লিখ্যতে রত্নং বিনা মৌক্তিকবিদ্রুমাৎ।
পাষাণেনাপি চ প্রায় ইতি রত্নবিদো বিদুঃ॥

রত্নবিদেরা বলেন, মুক্তা ও প্রবাল ব্যতীত কোন রত্নকে লৌহ (ইস্পাত—steel) দ্বারা লিখিতে অর্থাৎ আঁচড়াইতে পারা যায় না। সেইরূপ, প্রায় সকল রত্নকে পাষাণ (শাণ—whet-stone or polishing stone) দ্বারা ঘষিতে পারা যায় না।

কালেন হীনং ভবতি মৌক্তিকং বিদ্রুমং ধ্রুবম্।
ন জরাং যান্তি রত্নানি বিদ্রুমং মৌক্তিকং বিনা॥

মুক্তা ও প্রবাল ব্যতীত কোন রত্ন জরাপ্রাপ্ত হয় না। ঐ দুই রত্নই কালে ক্ষয়প্রাপ্ত হয় (মুক্তা দেখ)।

মূল্য-নিরূপণ।—ইহার নিমিত্ত প্রচলিত ভার ও মুদ্রা জানা আবশ্যক। বরাহের সময় মণিমুক্তা তৌল করিতে—

| | | |
|---|---|---|
| ৮ শ্বেতসর্ষপে | = | ১ তন্দুল বা তণ্ডুল |
| ৪ তণ্ডুলে | = | ১ গুঞ্জ |
| ৫ গুঞ্জে | = | ১ মাষ |
| ১৬ মাষে | = | ১ কর্ষ, সুবর্ণ বা তোলক |
| ৪ কর্ষে | = | ১ পল |

* অমরকোষ ঐ তিনকেই মান (measure) বলিয়াছেন। যথা, মানস্তুলাঙ্গুলিপ্রস্থৈঃ—তুলা (weight), অঙ্গুলি (length) ও প্রস্থ (নির্দ্দিষ্ট-প্রমাণের পাত্র—a measure of volume)। তিনই মান বটে, কিন্তু স্বতন্ত্র।

ছিল। হীরকের ভার তণ্ডুলে, পদ্মরাগাদির ভার মাষ ও কর্ষাদিতে নিরূপিত হইত। মুক্তার আকর-স্থানে ধরণ (১০ ধরণে ১ পল) নামে এক ভার প্রচলিত ছিল। এক ধরণে যত মুক্তা ধরিত, তদনুসারে তাহাদের মূল্য হইত।

বিভিন্ন দেশে ও কালে "মানবিধি" (standard weights) বিভিন্ন হয়। কোন মতে ৪ তিলে ধান্য, ৪ ধান্যে গুঞ্জা। যুক্তিকল্পতরু ও গরুড়-পুরাণমতে ৪ মাষায় শাণ, গরুড়পুরাণেও ১০ ধরণে পল আছে। এতদ্ভিন্ন, রত্নশাস্ত্রে মুক্তার বহুবিধ মানের উল্লেখ আছে। তৎসমুদায় এক্ষণে নিষ্প্রয়োজন।

অধিকাংশ মতে ৫ গুঞ্জায় মাষা। গুঞ্জা (কুঁচ) রক্তবর্ণ বলিয়া উহার এক নাম রক্তিকা। কৃষ্ণবর্ণ গুঞ্জাও আছে, তাহার নাম কৃষ্ণলা। * অগ্নি ও গরুড়পুরাণে ৫ কৃষ্ণলায় মাষ বলা হইয়াছে। অতএব রক্ত ও কৃষ্ণবর্ণ গুঞ্জার ভার একই ধরা হইত। বস্তুতঃ তাই বটে। রক্তিকা শব্দই ক্রমে রত্তিকা, রত্তি, পরে রতিতে দাঁড়াইয়াছে। তবে পূর্ব্বকালে ৮০ রতিতে এবং ১৬ মাষায় সুবর্ণ বা তোলক হইত। এখন কোথাও ১০ মাষায়, কোথাও ১২ মাষার তোলা বা ভরি ধরা হইয়া থাকে। কারণ পূর্ব্বের তোলক ও এখনকার তোলা এক নহে। এখনকার ১ তোলা (টাকার ওজন) = ১৮০ গ্রেণ; ১০ মাষায় তোলা হইলে ১ মাষা = ১৮ গ্রেণ, ১ রতি = ৩.৬ গ্রেণ। ১২ মাষায় তোলা হইলে ১ মাষা = ১৫ গ্রেণ, ১ রতি = ৩ গ্রেণ। বঙ্গদেশে ১২ মাষায় এবং ওড়িশায় ১০ মাষায় তোলা। পূর্ব্বকালে ৮০ রতিতে তোলা হইত। এখনও

* শ্বেতবর্ণও আছে। ঐ তিন বর্ণের গুঞ্জা একই জাতীয় (species) উদ্ভিদের

ওড়িশায় তাই আছে, বঙ্গদেশে ৯৬ রতিতে দাঁড়াইয়াছে; কারণ বঙ্গদেশে ৮ রতিতে মাষা ধরা হইয়া থাকে। কিন্তু জহরতের ওজনে ঐ মানবিধি চলিত নাই; সে স্থলে ৬ রতিতে আনা ধরা হইয়া থাকে। অতএব ১ রতি = ১.৮ গ্রেণ।

পরিপুষ্ট লাল কুঁচ ১০টায় প্রায় ১৮ গ্রেণ হয়। * অতএব ১ রতি = ১.৮ গ্রেণ। কিন্তু ৫ গুঞ্জায় যে মাষ হয়, তাহা আত্মমাষ বা মাষার্দ্ধ। তাই অমরকোষে 'গুঞ্জাঃ পঞ্চাত্মমাষকঃ'। শুক্রাচার্য্য স্পষ্ট বলিয়াছেন—

গুঞ্জা মাষস্তথা কর্ষঃ পদার্থঃ প্রস্থ এব হি।
যথোত্তরা দশগুণা পঞ্চপ্রস্থস্ত চাঢ়কাঃ॥

গুঞ্জা, মাষ, কর্ষ, পদার্থ, প্রস্থ,—ইহারা ক্রমশঃ দশ দশ গুণ অধিক হয়, এবং ৫ আঢ়কে প্রস্থ হয়। অর্থাৎ—

১০ গুঞ্জায় = ১ মাষা
১০ মাষায় = ১ কর্ষ

---

* তদপেক্ষা ছোট কুঁচ আছে। তাহাদের ১০টায় প্রায় ১৪ গ্রেণ হয়। বঙ্গদেশে বড় কুঁচ, ওড়িশায় ছোট কুঁচ অধিক পাওয়া যায়। কাল কুঁচের ওজন কিছু অধিক, ১.৪৩ গ্রেণ, সাদা কুঁচের আরও অধিক, ১.৪৭ গ্রেণ। বঙ্গদেশে ছোট বড় দুইপ্রকার লাল কুঁচই আছে। সোণা ওজনের সময় ছোট ৮টাতে এবং বড় ৬টাতে এক আনা (১১.২২৫ গ্রেণ) ধরা হইয়া থাকে। কুঁচ ব্যতীত অন্য একপ্রকার বড় "গুঞ্জা" চলিত আছে। বঙ্গদেশে তাহা রক্তচন্দনের বীজ নামে, এবং ওড়িশায় "মণ্ডা" নামে খ্যাত (সংস্কৃত কুচন্দন, *Adenanthera pavonia*; রক্তচন্দন অন্য গাছ, *Pterocarpus santalinus*)। উহা গুঞ্জা গাছের বীজ নহে। উহার একটার ওজন ৩.৪ হইতে ৪ গ্রেণ পর্য্যন্ত পাওয়া যায়। এজন্য উহার ১টা, ছোট কুঁচের ৩টার সমান ধরা হইয়া

তবে, মাষার্দ্ধ বুঝাইতে মাষ শব্দের ব্যবহার ছিল। এইরূপ, অর্দ্ধ-রক্তিকা ও পূর্ণরক্তিকা আছে। * অর্দ্ধরক্তিকা (কুঁচ) ১.৮ গ্রেণ হইলে পূর্ণরক্তিকা অবশ্য ৩.৬ গ্রেণ হইবে। † অতএব ১০ (কাঁচা) রতিতে (১৮ গ্রেণ) ১ মাষা, ১০ মাষায় (১৮০ গ্রেণ) ১ তোলা। এইরূপে বর্ত্তমান তোলার ওজন পাওয়া যায়।

আমাদের রক্তিকা আর্বীতে কিরাত, এবং তাহা হইতে ইংরাজিতে কারেট্ (carat) হইয়াছে। ৪ ধানে (grains) ১ রতি। এইরূপে বিলাতে ৪ গ্রেণে ১ কারেট্ সর্ব্বদা গ্রাহ্য হইয়া থাকে। ১ কারেট্ হীরা বলিলে তাহার ওজন ৪ গ্রেণ বুঝিবে। কিন্তু হীরা ওজন করিবার সময় ১ কারেট্ ৩.২ গ্রেণ ধরা হইয়া থাকে। এইরূপে বর্ত্তমান টাকার ওজন প্রায় ৫৬ কারেট্। ৩.২ গ্রেণে কারেট্ ধরিবার কারণ এই যে, পূর্ণরক্তিকার (বড় কুঁচ—মণ্ডা) ওজন ৩.২ গ্রেণ বলিয়া জানা ছিল। কিন্তু অদ্যাপি কেহ কেহ ১ কারেট্ = ৩.৭ গ্রেণ স্বীকার করিয়া থাকেন। ‡

এখনই এরূপ হইতেছে, এমন নয়। পূর্ব্বকালে পদার্থবিশেষের মানবিধি বিবিধ হইত। শুক্রাচার্য্য বলেন, গোমেদ ব্যতীত সকল রত্নের ওজন অনুসারে মূল্য হইয়া থাকে। মুক্তা বিনা অন্যান্য রত্নের

---

* এইরূপ যোজনার্দ্ধ বুঝাইতে যোজন শব্দ, জ্যার্দ্ধ বুঝাইতে জ্যা শব্দ ব্যবহৃত হইত। অদ্যাপি কোন কোন প্রদেশে আধ সের বুঝাইতে সের শব্দের ব্যবহার আছে। অর্দ্ধরক্তিকা ও পূর্ণরক্তিকা কাঁচা ও পাকা রত্তি নামে খ্যাত।

† পূর্ব্বপৃষ্ঠের পাদটিপ্পনী দেখ।

বেলা ২০ ক্ষুমায় বা তিসিতে রতি হয়।* মুক্তার বেলা ৪ কুঞ্চল অর্থাৎ কুঁচে ৩ রতি হয়। অন্য রত্নের বেলা ২৪ রতিতে ১ টঙ্ক হয়। স্বর্ণ ও প্রবালের বেলা ৪ টঙ্কে ১ তোলা হয়। কিন্তু হীরকের ১ রতি ১ রতিই ধরা হয়। রত্নশাস্ত্রে ৮ রতিতে মাষা, এবং ১০ মাষায় সুবর্ণ হয়। †

মুদ্রাসম্বন্ধে অধিক লেখা নিষ্প্রয়োজন। পূর্ব্বকালে কড়ি ও তাম্র রৌপ্য ও স্বর্ণ মুদ্রা প্রচলিত ছিল। একমতে—

৮০ শ্বেতিকায় (কড়িতে) ১ পণ

২৫ পণে ১ কার্ষাপণ (কাহন)

অন্যমতে—

২০ শ্বেতিকায় ১ কাকিনী (৫ গণ্ডা)

৪ কাকিনীতে ১ পণ

১৬ পণে ১ কার্ষাপণ

শুক্রনীতিতে দেখা যায়, ১০ মাষ প্রমাণ তাম্রে পণ হইত, এবং ১৫০

---

* এখনও ২০ তিসিতে রতি ধরা হইয়া থাকে, এবং তিসি দ্বারা মাণিক্যাদির ওজন হইয়া থাকে। অতএব ১ ক্ষুমা = প্রায় ০.০৭ গ্রেণ বলা যাইতে পারে। ক্ষুমার বর্ত্তমান চলিত নাম বিশা। সূক্ষ্ম তুলাতে ১০০টা তিসি = ৭.০৯৯ হইতে ৭.২৫ গ্রেণ পাওয়া গিয়াছে। অতএব ১টা তিসি ওজনে ০.০৭২ গ্রেণ ধরা যাইতে পারে।

† এইরূপে ৮০ রতিতে স্বর্ণ। বোধ করি ১০ রতিতে মাষা, এবং ১০ মাষায় স্বর্ণ ধরিলে ১০০ রতিতে স্বর্ণ হয় বলিয়া ৮ রতিতে মাষা ধরা হইত। যাহা হউক, এই সকল মানবিধি বিচার করিলে সহজেই বুঝা যাইবে, কত বিভিন্ন সময়ে ও দেশে পূর্ব্বলিখিত রত্নশাস্ত্র রচিত হইয়াছিল।

কড়িতে কার্ষাপণ হইত। তাম্রমুদ্রা ১ পণের সমান। ১৬ রূপকে ১ স্বুবর্ণমুদ্রা হইত। *

মূল্য-নিরূপণ-সম্বন্ধে শুক্রাচার্য্য এক সাধারণ নিয়ম বলিয়াছেন।

গুরুত্বাৎ প্রভয়া বর্ণাদ্‌বিস্তারাদাশ্রয়াদপি।
আকৃত্যা চাধিমূল্যং সাদ্‌রত্নং যদ্দোষবর্জ্জিতম্‌॥

দোষবর্জ্জিত রত্নাদি গুরুত্ব (weight), প্রভা (lustre), বর্ণ, বিস্তার (size), আশ্রয়, এবং আকৃতি (shape) অনুসারে অধিকমূল্য হইয়া থাকে।

সেকালে সমুদয় রত্নের মূল্য নির্দ্ধারিত ছিল। তথাপি শুক্রাচার্য্য ঠিকই বলিয়াছেন—

যথাকামাৎ পদার্থানামনর্ঘমধিকং ভবেৎ।

ক্রেতার কামনা (fancy) অনুসারে পদার্থসমূহের মূল্য অধিক হয়।

কখন কখন রাজাদিগের দোষে রত্নসমূহের মূল্য ন্যূনাধিক হয়। তাই শুক্রাচার্য্য বলিয়াছেন—

রাজদৌষ্ঠ্যাচ্চ রত্নানাং মূল্যং হীনাধিকং ভবেৎ।

বর্ত্তমানকালেও, রত্নের না হউক, অন্যান্য পদার্থে ইহার প্রমাণের অভাব নাই।

রত্নপরীক্ষক।—ইহার নাম মণ্ডল বা মণ্ডলী, আধুনিক জোহরী। "যিনি রত্নশাস্ত্রে কুশল এবং বাহ্যভ্যন্তর সহিত রত্ন জানেন, তিনি মণ্ডলী। তিনি দশটী বিষয় লক্ষ্য করিবেন। রত্নের জাতি (species),

* তাম্রপণ যেমন পয়সায় দাঁড়াইয়াছে, তেমনই প্রাচীন রূপ। বর্ত্তমান Rupee, এবং স্বুবর্ণ, মোহরে পরিণত হইয়াছে। মুদ্রা হইতে মোহর। কিন্তু শব্দার্থের কি পরিবর্ত্তন হয়! পূর্ব্বকালে ২০ তুলাতে ভার হইত। এখন ভার অর্থে কেবল গুরুত্ব হইয়াছে। প্রাচীন রতিক্ক এখন টাকায় পরিণত হইয়াছে।

রাগ (depth of colour), অঙ্গ (parts), বর্ত্তি (brilliancy), গাত্র (size), গুণ, আকর, দোষ, ছায়া, ও মূল্য। তিনি কর্ম্মজ্ঞ (expert), ক্ষিপ্রহস্ত (dexterous), ও দৃঢ়চিত্ত হইয়া তুলাকর্ম্ম (ওজন) করিবেন।

যিনি গ্রাহক, তিনি ভক্তিপূর্ব্বক লোকজন আহ্বান করিয়া মণ্ডলীকে আসন-গন্ধ-মাল্য দেওয়াইবেন। তার পর মূল্য স্থির হইলে ভাণ্ডাস্থ (মণিস্বামী—owner of the gem) হস্ত প্রসারণপূর্ব্বক "হস্ত" প্রদান করিবেন। এই কর-সংজ্ঞা হইলে বিক্রয় নিশ্চিত হয়। *

---

* বঙ্গদেশে পূর্ব্বকালের "হস্ত"-প্রদান-প্রথা প্রায় উঠিয়া গিয়াছে। এক্ষণে ক্রেয় বস্তুর মূল্য স্থির হইয়া গেলে লেখাপড়া হয়, কিংবা কথা দেওয়াতেই শেষ হয়। কিন্তু ওড়িশায় অদ্যাপি 'হাত' দিবার প্রথা আছে। "আমি অমুককে হাত দিয়াছি," অর্থে আমি তাহাকে বিক্রয় করিতে প্রতিজ্ঞাবদ্ধ হইয়াছি। বঙ্গদেশের কোন কোন গ্রামে (যেমন হুগলি—জাহানাবাদ) সময়ে সময়ে দেখা যায়, ক্রেতা ক্রেয় দ্রব্যের মূল্য বিক্রেতাকে মুখে না শুনাইয়া বিক্রেতার হাতে লিখিয়া দেয়। এইরূপে হাতে হাতে অনেক কথাবার্ত্তা হয়। ইহা প্রাচীন "হস্তের" শেষ চিহ্ন ভিন্ন আর কিছু নহে।



# তৃতীয় পরিচ্ছেদ।

## মহারত্ন।

### হীরক (DIAMOND)।

**অপর নাম।**—বজ্র (প্রসিদ্ধ)।

**সংস্থান।**—বরাহমতে—ষট্‌কোণ, সর্পফণাসদৃশ, ত্রিকোণ, শৃঙ্গাটক (পানিফলের আকার সদৃশ), যবের ন্যায় মধ্যস্থূল, কিংবা সর্ব্বাকার। গরুড়মতে—আকরজ হীরকের কোটি ছয়, পার্শ্ব আট, ধারা বারটী; অগ্র উত্তুঙ্গ ও সমতীক্ষ্ণ।

[কোটি, অশ্রি, অশ্র, কোণ—angle; পার্শ্ব, দল—face; ধারা—edge; অতএব আকরজ হীরা octahedron. *—এদেশে যে হীরা পাওয়া যায়, তাহা প্রায়ই ষট্‌কোণ হইয়া থাকে। ব্রেজিলের হীরার দ্বাদশ পার্শ্ব (dodecahedron) থাকে বলিয়া শুনা যায়।—অগ্র উত্তুঙ্গ—ends pointed; সমতীক্ষ্ণ—equally sharp, having equal solid angles, hence regular octahedron. সকল হীরার ষট্‌কোণ থাকে না; এজন্য সেগুলি সর্পফণা-সদৃশ ও শৃঙ্গাটকের ন্যায় ত্রিকোণ দেখায়। বস্তুতঃ হীরকের স্বাভাবিক সংস্থান একমাত্রিক (cubic);

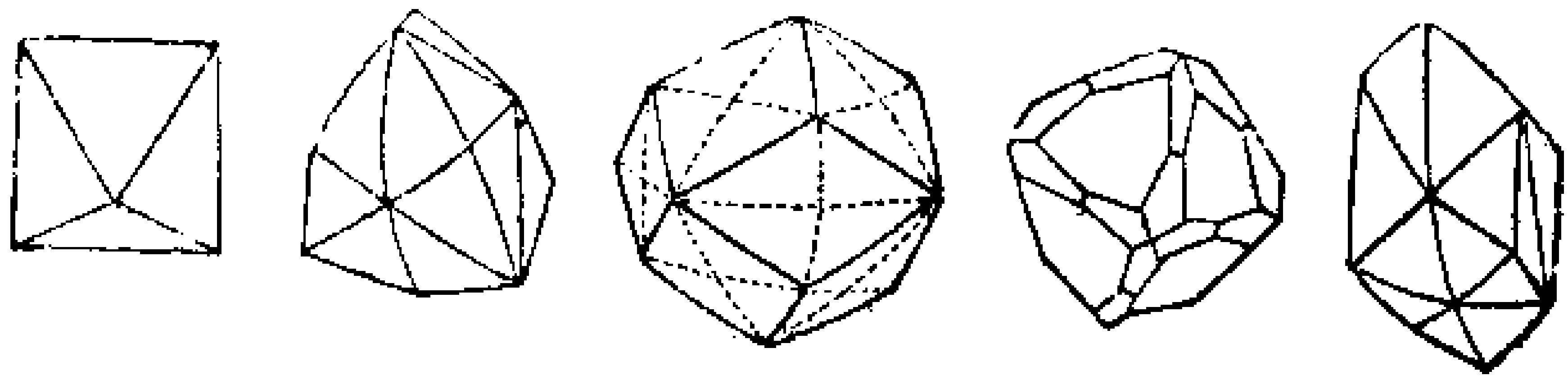
---

* এইরূপ আকার-বশতঃ সেকালের পণ্ডিতেরা × এইরূপ চিহ্নকে বজ্রচিহ্ন বলি-

কিন্তু উহা প্রায়ই অর্দ্ধাংশ (hemihedral) হয়। এজন্য আকার ত্রিকোণ, ঠিক পানিফলের ন্যায় হইয়া থাকে।—যবের ন্যায় মধ্যস্থূল—হীরকের সংস্থানে এই বিশেষ দেখা যায় যে, অন্যান্য নিয়তাকার (crystalline) পদার্থের পার্শ্বগুলি সমান (even) থাকে, কিন্তু হীরার পার্শ্বগুলি প্রায়ই গোল (curved) হইয়া থাকে।—সর্ব্বসংস্থান বা সর্ব্বাকার—বিশেষ আকার-হীন (massive or amorphous, as carbonado of Brazil)। সকল হীরাই ষট্‌কোণ পাওয়া যায় না। অনেক হীরা প্রায় গোলাকার হয়। কোন অলঙ্কারে স্থাপনা (setting) করিবার সময়ে হীরার শিরঃ ও তল দেখা আবশ্যক। অগস্ত্য বলেন—

কৃশাঙ্গানি শিরো বিদ্যাৎ বিস্তীর্ণাঙ্গং তলং স্মৃতম্।

কৃশাঙ্গকে শিরঃ (apex), এবং বিস্তীর্ণাঙ্গকে তল (base) বলে।]



১ম চিত্র।—হীরকের কয়েকটী সহজ আকার।

বর্ণ ও ছায়া।—বর্ণভেদে হীরক চারিপ্রকার,—শ্বেত, রক্ত, পীত, ও কৃষ্ণ। কিন্তু ঐ সকল বর্ণের যোগাযোগে অন্যান্য ছায়ার হীরক পাওয়া যায়। যথা, বরাহমতে—বেণ্বাতটে (কৃষ্ণবেণী—কৃষ্ণানদী) জাত হীরক বিশুদ্ধ (colourless or pure—purity in absence of colour), কোশলদেশে (মধ্যভারতের পূর্ব্বাংশ) জাত হীরক শিরীষকুসুমবর্ণ (greenish yellow), সৌরাষ্ট্রদেশে (গুর্জ্জর) জাত আতাম্র (pinkish),

হিমালয়ে জাত ঈষৎ তাম্র (pinkish), মতঙ্গদেশে জাত পীতবর্ণ, কলিঙ্গদেশে জাত আপীত, পৌণ্ড্রদেশে (দাক্ষিণাত্যে) জাত শ্যামবর্ণ (green or blue)।

বজ্রের এই অষ্ট আকর আছে বটে, কিন্তু অগস্ত্য, গরুড়, ও ভোজ বলেন যে, কলিযুগে এ সকল আকরে হীরা পাওয়া যায় না। কলিকালে কেবল বেণ্বাতটে এবং সৌবীরে পাওয়া যায়।

[ভারতের তিনটী বিস্তৃত খণ্ডে হীরার আকর আছে। (১) মাদ্রাজের কৃষ্ণা ও গোদাবরী নদীর সন্নিহিত প্রদেশ; (২) সম্বলপুর লইয়া মধ্যপ্রদেশ; (৩) পান্না লইয়া বুন্দেলখণ্ড। এতদ্ভিন্ন ছোটনাগপুর আর একটী। সিমলাতেও নাকি হীরা পাওয়া গিয়াছে।]

হীরকের ছায়া সম্বন্ধে গরুড় আরও স্পষ্ট বলিয়াছেন যে, হীরক স্বভাবতঃ হরিৎ, শ্বেত, পীত, পিঙ্গল (orange), শ্যাম (blue or black), এবং আতাম্র (pink) বর্ণের হয়।

[হীরক সকল বর্ণের পাওয়া যায়। সবর্ণ হীরার মধ্যে তাম্রবর্ণ, মেঘবর্ণ, ও আপীতবর্ণ সুলভ, অন্যান্যবর্ণ দুর্লভ। লোহিত ও নীলবর্ণ হীরা নিতান্ত দুর্লভ। যত হীরা বিক্রয়ার্থ থাকে, তন্মধ্যে সিকি বিশুদ্ধ, সিকি কোন না কোন অংশে রঞ্জিত, অর্দ্ধেক সম্পূর্ণ রঞ্জিত।]

আকর।—বরাহ বলেন, স্রোতে (যেখানে জল ঝরিতেছে), খনিতে, এবং মণির অন্যান্য আকরে।

[একথা সকল মহারত্ন-সম্বন্ধেই প্রযোজ্য। মণি সকল এক এক পাথরে জন্মে। সেই সেই পাথর তাহাদের জন্মস্থান। পরে তথা হইতে বৃষ্টি, নদীস্রোতঃ প্রভৃতি দ্বারা তাহারা দূরে নীত হয়। এইরূপে, কোমল মৃত্তিকা ধুইয়া হীরা খুঁজিতে হয়। নদীর গর্ভ ও পার্শ্ব, হীরার

বা স্বর্ণখনিতে পাওয়া গিয়াছে। ব্রেজিলে একপ্রকার অশুদ্ধ (impure) স্ফটিক পাথরের (quartz) ভিতরে পাওয়া গিয়াছে। এই সকল উৎপত্তিস্থল থাকিলেও নদীবাহিত কোমল মৃত্তিকার সহিত অধিক ও উৎকৃষ্ট হীরক পাওয়া গিয়াছে। মাটীর উপরে প্রায় পাওয়া যায় না, নীচে পাওয়া যায়। কখন কখন বৃষ্টিদ্বারা উপরের কোমল মৃত্তিকা ধৌত হইয়া গেলে উপরে হীরা দেখিতে পাওয়া গিয়াছে। আফ্রিকাতেও তাই। হীরকের সহিত প্রায়ই স্বর্ণ ও প্লাটিনি ধাতু এবং অপর কয়েক-প্রকার মণি পাওয়া যায়।

পৃথিবীর যখন কোন জাতি হীরা চিনিত না, তখন হইতে এদেশের লোকেরা উহাকে রত্ন বলিয়া সংগ্রহ করিয়া আসিতেছে। ইহার দুইটী কারণ ;—(১) এ দেশটা হীরার দেশ ছিল, এবং (২) বহুপূর্ব্বকাল হইতে এ দেশের লোকেরা সভ্য। আফ্রিকায় হীরা পাওয়া যায় ; কিন্তু সেখানকার লোকেরা হীরা চিনিত না, উহার মূল্যও জানিত না। অধিক দিনের কথা নহে, ১৮৬৭ খ্রীষ্টাব্দে একটা ছেলে হীরা লইয়া নুড়ী পাথরের মত খেলা করিতেছিল। সেই পাথর পরে ৭৫০০৲ টাকায় বিক্রয় হয়, এবং তখন মানুষের দৃষ্টি আফ্রিকার দিকে আকৃষ্ট হয়। এখন অধি-কাংশ হীরা দক্ষিণ আফ্রিকা হইতে বাহির হইতেছে। আফ্রিকার পর, এদেশ ও ব্রেজিল ; তার পর সুমাত্রা, বোর্ণিও, অষ্ট্রেলিয়া, ও য়ুরাল পর্ব্বত। কিন্তু এ দেশের ও ব্রেজিলের হীরক অপেক্ষা আফ্রিকার হীরক অপকৃষ্ট, এবং মূল্যে সুলভ।

এদেশে এক্ষণে বড় হীরা আর পাওয়া যায় না। অনেক স্থানে ছোট ছোট হীরা পাওয়া যায়। তন্মধ্যে দাক্ষিণাত্যের পূর্ব্বভাগ হইতে শোণ নদ পর্য্যন্ত, ছোটনাগপুর, ও মধ্যপ্রদেশে অধিক। কৃষ্ণা নদী ও বুন্দেলখণ্ডস্থিত পান্না জেলাতেই উৎকৃষ্ট হীরক পাওয়া যাইত। কৃষ্ণা

নদীর নিকটে প্রাচীন গোলকন্দা-দুর্গ ছিল। তাহা হইতেই গোলকন্দা হীরকের আকরের জন্য প্রসিদ্ধি লাভ করে। কিন্তু গোলকন্দা হীরকের আকরের নাম ছিল না, একটী দুর্গের নাম ছিল। কোহি-নুরের নাম সকলেই শুনিয়াছেন। কো=পর্ব্বত, নুর=আলোক; কোহিনুর=আলোর পর্ব্বত। অনেকে বলেন, কোহিনুর মাদ্রাজের কৃষ্ণা জেলাতে পাওয়া গিয়াছিল, এবং মহাভারতের দাতাকর্ণ উহাকে নিজের শিরোভূষণ করিয়াছিলেন। মহাভারত-মতে সে আজ অনেক কালের কথা; অন্ততঃ পাঁচ হাজার বৎসরের পুরাতন কথা। কিন্তু রত্ন কখন চিরদিন এক হাতে থাকে না। কত রাজার কত হাত ঘুরিয়া খ্রীঃ ১৬শ শতাব্দীতে কোহিনুর মোগল বাদশাহ বাবরের হস্তগত হয়। প্রায় দুই শত বৎসর মোগল বাদশাহদিগের নিকটে থাকিয়া ১৮শ শতাব্দীতে কোহিনুর নাদির সাহের লুণ্ঠনের সহিত এদেশ ছাড়িয়া চলিয়া যায়। তার পর গত শতাব্দীর প্রথমে রণজিৎ সিংহের করতলগত হইয়া প্রায় পঞ্চাশ বৎসর পূর্ব্বে (১৮৫০ খ্রীষ্টাব্দে) ইংলণ্ডে গিয়া এখন আমাদের সম্রাটের মুকুটে শোভা পাইতেছে। কিন্তু এক্ষণে পান্না ও গোলকন্দার পুরাতন অবস্থা নাই। এক একটা হীরার আকর হইতে বৎসরে ১৪।১৫ টাকাও লাভ হয় কি না, সন্দেহ। এমনই খুঁটিয়া খুঁটিয়া হীরা শেষ করা হইয়াছে।]

হীরকের গুণ অর্থাৎ হীরকের লক্ষণ'—বরাহমতে—উহা সর্ব্বদ্রব্য দ্বারা অভেদ্য, লঘু, জলে ভাসে, রশ্মিবান্, স্নিগ্ধ, এবং তড়িৎ অনল ও ইন্দ্রধনু সদৃশ দীপ্তিশালী। অগস্ত্যমতে—হীরকের পাঁচটী গুণ; লঘু, অষ্টাঙ্গ, ষট্‌কোণ, তীক্ষ্ণধার, ও সুনির্ম্মল। অষ্টাঙ্গের পরি-বর্ত্তে ভোজ সমাষ্টদল বলেন।

[সর্ব্বদ্রব্য দ্বারা অভেদ্য—অন্য কোন দ্রব্য হীরককে ভেদ করিতে

পারে না (hardest of all substances)। এজন্য হীরার নাম অভেদ্য, দৃঢ়, বজ্র, কুলিশ প্রভৃতি আছে। কিন্তু সকল আকরের হীরক সমান অভেদ্য নহে। এদেশের, বোর্ণিওর, ও ব্রেজিলের হীরক অপেক্ষা অষ্ট্রেলিয়ার হীরক কঠোর; আবার এই সকল দেশের হীরক অপেক্ষা আফ্রিকার হীরক মৃদু। লঘু—মাণিক্যাদি-রত্ন অপেক্ষা লঘু। যথা, গারুড়ে—

গুরুতা সর্ব্বরত্নানাং গৌরবাধারকারণম্।
বজ্রে তৎ বৈপরীত্যেন সূরয়ঃ পরিচক্ষতে॥

গুরুত্ব সকল রত্নেরই গৌরবের (আদরের) কারণ; কিন্তু হীরকে তাহার বিপরীত, অর্থাৎ লঘুত্বই, হীরকের গৌরবের কারণ। আমাদের শাস্ত্রমতে, যে হীরক যত লঘু, তাহা তত মূল্যবান্। বরাহে লঘ্বম্ভসি তরতি, অগ্নি ও বিষ্ণুধর্ম্মোত্তরে অম্ভস্তরতি যদ্‌বজ্রং, গরুড়ে বজ্রং তরতি বারিণি, ইত্যাদি বজ্রের লক্ষণ দেখিতে পাওয়া যায়। এমন কি, জলে ভাসাইয়া উত্তম মধ্যম অধম বজ্র নিরূপিত হইত। গুরুত্বে হীরক অধম, সামান্যে মধ্যম, এবং লাঘবে উত্তম বলিয়া জানা যাইত। অগস্তি-মতে দেখা যায়, কোন কোন হীরা এত লঘু যে, তাহার দ্বিপাদ ত্রিপাদ পর্য্যন্ত জলে ভাসিতে থাকে। এই গুণটী পাশ্চাত্য মণিবিদেরা লক্ষ্য করেন নাই। কারণ জল অপেক্ষা হীরা ৩॥০ গুণ ভারী। কিন্তু পরীক্ষা করিলে দেখিতে পাওয়া যায় যে, কোন কোন হীরা বাস্তবিকই জলে ভাসে। ডুবাইয়া ভিজাইয়া জলে ফেলিলেও তৎক্ষণাৎ ভাসিতে থাকে। এক একখান "তেলিয়া" (ধূম্রবর্ণ) হীরার এই গুণ অত্যন্ত অধিক দেখা যায়। অপর হীরাও ভাসে, কিন্তু ডুবাইয়া গায়ের জল না শুকাইলে ভাসে না। যে সকল হীরা লইয়া পরীক্ষা করা হইয়াছে, সেগুলি ছোট, প্রায় ১ রতি। কিন্তু সেই প্রমাণের তুর্মলি, গোমেদ, মাণিক্য, ও পুখরাজ কিছুতেই জলে ভাসে না। বিমল (rock-crystal)

জলে ভাসে বটে, কিন্তু একবার ভিজাইলে আর ভাসে না। অবশ্য প্রয়াণে ক্ষুদ্র ও আকারে চেপ্টা মাণিক্যাদি জলে ভাসাইতে পারা যায়। জল অপেক্ষা লৌহ ৭ গুণ ভারী বটে, কিন্তু জলে লৌহ-সূচী ভাসাইতে পারা যায়। এইরূপ কোন কারণে হীরা জলে ভাসে। হীরার গায়ে জল না লাগাতেই এইরূপ গুণ হইয়া থাকিবে। যাহা হউক, মণি-বিক্রেতাদিগের এই গুণ লক্ষণীয় বটে। *

উত্তম হীরকের অন্যান্য গুণ।—রশ্মিবান্—brilliant। স্নিগ্ধ—lustrous। তড়িৎ অনল ও ইন্দ্রধনু সদৃশ দীপ্তিশালী—তড়িৎ অনল-সদৃশ—having 'fire,' ইন্দ্রধনু-সদৃশ—iridescent—emitting brilliant flashes of the colours of the spectrum, technically, 'play of colours.'

ভোজরাজ আর একটী গুণের উল্লেখ করিয়াছেন—

অন্ধকারহরং বজ্রং বিজ্ঞেয়ং মহদুত্তমম্।

তথাচ—

অন্ধকারে চ দীপ্যেত

অর্থাৎ যে হীরক অন্ধকারে দীপ্তিশালী হয় (phosphoresces in the dark), তাহা অত্যুত্তম। সকল হীরার এই গুণ নাই (শেষ পরিচ্ছেদে দেখ)।

রসরত্নসমুচ্চয়ে বজ্রের এইরূপ বর্ণনা আছে:—"বজ্র ত্রিবিধ,—নর, নারী, ও নপুংসক। ইহাদের মধ্যে পুংবজ্র শ্রেষ্ঠ, স্ত্রীবজ্র মধ্যম, এবং

* সুধাকর দ্বিবেদীর প্রকাশিত বৃহৎসংহিতার টীকায় বরাহের লঘ্বম্ভসি তরতি—অর্থে লঘু গৌরববর্জিতম্, অম্ভসি জলে তরতি নিমজ্জতীত্যর্থঃ। এখানে ন নিমজ্জতি,

নপুংসকবজ্র অধম। পুংবজ্র—অষ্ট-অস্র, অষ্ট-ফলক, ষট্‌কোণ, অতি-ভাস্বর (দীপ্তিশালী), ইন্দ্রধনুবর্ণ, এবং বারিতর (জলে ভাসে)। স্ত্রীবজ্র—চিপিটাকার (চেপ্টা), কিংবা বর্ত্তুলাকার। নপুংসকবজ্র—বর্ত্তুল, কুণ্ঠ (ভোঁতা বা ভাঙ্গা) কোণ ও অগ্র বিশিষ্ট, এবং কিঞ্চিৎ গুরু। এই ত্রিবিধ আকারের বজ্র শ্বেতাদি বর্ণভেদে আবার চতুর্ব্বিধ।”

এপর্য্যন্ত অস্র অর্থে কোণ বুঝা গিয়াছে। এখানে উহার অর্থ ধার, কিন্তু সকল ধার নহে, উপরের ও নীচের ৮টী ধার (pyramidal edges)। অপর ৪টী ধার (basal edges) কেন গণ্য হয় নাই, তাহা বলা দুষ্কর। অন্যান্য লক্ষণ উপরে দেওয়া গিয়াছে। আকার দেখিয়া পুং-স্ত্রী-নপুংসকের ভাগ হইয়াছিল। আশ্চর্য্যের বিষয়, সেই আকার দেখিয়াই ভাবপ্রকাশ অন্য কথা বলিয়াছেন। এই মতে—যে হীরা ফলের ন্যায় সুবৃত্ত এবং রেখাবিন্দুবিবর্জ্জিত, তাহা পুং; যাহা রেখা-বিন্দুযুক্ত ও ষড়স্র, তাহা স্ত্রী; এবং যাহা সুদীর্ঘ ও ত্রিকোণ, তাহা নপুংসক। এখানে উত্তম, মধ্যম, ও অধমের নাম পুং, স্ত্রী, ও নপুংসক।

হীরকের দোষ বা অধম হীরকের লক্ষণ।—বরাহমতে—কাক-পদ—কাকের পায়ের মত চিহ্ন * (indented with triangular impressions); মক্ষিকা—মক্ষিকাকার চিহ্ন (‘feathers’); কেশযুক্ত রেখা—(having hair-like striation); ধাতুযুক্ত—মৃত্তিকাযুক্ত, কিংবা শর্করা—কর্কর (কাঁকর)-বিদ্ধ (‘sands’ or ‘dusts’); দ্বিগুণাস্রি—যতগুলি অস্রি বা কোণ জাত্য বজ্রে থাকে, তাহার দ্বিগুণ অস্রিযুক্ত অর্থাৎ ১২টী কোণবিশিষ্ট (যমজ হীরকে প্রায় পাওয়া যায়; এস্থলে দুইটী

* পূর্ব্বকালে হস্তলিখিত পুথী লিখিতে লিখিতে কোন স্থান পড়িতে না পারিলে সেস্থানে কাকপদাকার (×) চিহ্ন ব্যবহৃত হইত। ইহার অর্দ্ধ V কিংবা Λ কাকপদ চিহ্ন।

হীরক জুড়িয়া থাকে—twin crystals); দগ্ধ—অঙ্গার-সদৃশ (as bort); কলুষ—বিবর্ণ (dull or 'clouds'); ত্রস্ত—ত্রাসযুক্ত (having flaws),—ত্রাসের অর্থ 'ভিন্ন-ভ্রান্তিকর'—যে দোষ থাকিলে মণিটী ভাঙ্গা বা ফাটা বলিয়া ভ্রম জন্মে; * বিশীর্ণ—জর্জ্জরিত। যে হীরক জলবুদ্‌বুদ-সদৃশ ('pebbles'), দলিতাগ্র—অগ্রভাগ দলিত বা ভগ্ন (having ends roughened or broken), চিপিট—চেপ্‌টা, বাসীফলবৎ দীর্ঘ—বাসী বা বাইসের ফলার ন্যায় দীর্ঘ, যেমন স্ফটিক (rock-crystal), পুষ্পরাগ (topaz) ও গোমেদ (zircon), তাহা উত্তম নহে।

অগস্ত্যমতে দোষ পাঁচটী; যথা—মল, বিন্দু, যব, রেখা, ও কাকপদ। হীরার ধারে, কোণে, কিংবা ভিতরে অন্য পদার্থ যুক্ত থাকিলে, মল (impurity)। বিন্দু (spots or 'clouds') চারিপ্রকার; আবর্ত্ত, বর্ত্তিকা বা পরিবর্ত্ত, বিন্দু, ও যবাকৃতি। মধ্যে বর্ত্তুলাকার চিহ্ন—আবর্ত্ত; সামান্য রক্তবর্ণ চিহ্ন—পরিবর্ত্ত; রক্তবর্ণ বর্ত্তুলাকার চিহ্ন—বিন্দু; রক্তবর্ণ যবাকার চিহ্ন—যবাকৃতি। যব—যবাকার চিহ্ন; রক্ত, পীত, ও শ্বেত বর্ণের হয়। রেখা (fissures) চতুর্ব্বিধ; সব্য—দক্ষিণে বক্র; অপসব্য—বামে বক্র; ছেদা—ছেদভ্রান্তিকর—ফাটা বলিয়া ভ্রান্তি জন্মায়; ঊর্দ্ধগা ছেদা বা ছেদাছেদা—পক্ষীর পক্ষের ন্যায়। কাকপদ—কাকের পায়ের মত চিহ্ন। এইরূপ গরুড় বলেন, রেখা, বিন্দু, কলঙ্ক, কাকপদ, ও ত্রাস। ভোজ বলেন, মল, বিন্দু, রেখা, ত্রাস, ও কাকপদ।

**বজ্রের পরীক্ষা।**—দোষ-গুণের মধ্যে অনেক পরীক্ষা বলা গিয়াছে। তথাপি, রাজনিঘণ্টুতে—

---

* উৎপল বলেন, ত্রস্ত—বিগতকান্তি। ইহা ঠিক নহে। রত্নপরীক্ষায় উৎপল

যৎ পাষাণতলে নিকাষনিকরে নোদ্‌ঘৃষ্যতে নিষ্ঠুরে
যচ্চান্যোপল-লোহ-মুদ্গরমুখৈর্লেখ্যান্ন যাত্যাহতিম্।
যচ্চান্যৎ নিজলীলয়ৈব দলয়েদ্‌বজ্রেণ বা ভিদ্যতে
তজ্জাত্যং কুলিশং বদন্তি কুশলাঃ শ্লাঘ্যং মহার্ঘঞ্চ তৎ॥

যাহাকে নিকষ-পাষাণাদি (কষ্টিপাথর) নিষ্ঠুর পাষাণতলে ঘষিলে ঘষা যায় না; যাহাকে অন্য পাথর, লৌহ, কিংবা মুদ্গর-মুখ দ্বারা লিখিতে (রেখাঙ্কিত করিতে) পারা যায় না; কিন্তু যাহা অন্য সকলপ্রকার পাথরকে অবলীলাক্রমে দলন করিতে, এবং নিজে কেবল বজ্রদ্বারা ভিন্ন বা কর্ত্তিত হইতে পারে, সেই বজ্রই জাত্য, শ্লাঘ্য, এবং মহার্ঘ।

তথাচ গারুড়ে—

জাতিরজাতিং বিলিখতি, জাতিং বিলিখন্তি বজ্রকুরুবিন্দাঃ।
বজ্রৈর্বজ্রং বিলিখতি, নান্যেন বিলিখ্যতে বজ্রম্॥

জাতিমণি অজাতিমণিকে লিখিতে পারে; বজ্র ও কুরুবিন্দ জাতিকে লিখিতে পারে; কিন্তু বজ্রই কেবল বজ্রকে লিখিতে পারে, অন্য কিছুতে পারে না।

**কৃত্রিম হীরক** (Imitation Diamond)।—গরুড়পুরাণ বলেন—"লৌহাদি ধাতু (?), পুষ্পরাগ, গোমেদ, বৈদূর্য্য, স্ফটিক, এবং বিভিন্ন-বর্ণের কাচ—এই সকল বস্তুদ্বারা সুনিপুণ শিল্পী হীরকের প্রতিরূপ—অর্থাৎ হীরকের আকরজ রূপ প্রস্তুত করিয়া থাকে। অতএব বিচক্ষণ সুপরীক্ষক দ্বারা তাহা পরীক্ষা করা কর্ত্তব্য।" রত্নসংগ্রহ বলেন—"গোমেদ, পুষ্পরাগ, কাচ, স্ফটিক, ও রোহিত—এই সকল দ্বারা কৃত্রিম হীরক হইয়া থাকে।"

কৃত্রিম-হীরক-পরীক্ষা।—গরুড়পুরাণে—

ক্ষারোল্লেখনশাণৈস্তু কার্য্যং তেষাং পরীক্ষণম্।
ক্ষয়তে শাণসংঘর্ষাৎ, চূর্ণতাং যাতি চূর্ণিতম্॥

ক্ষারাম্লং লেপয়িত্বা তু রৌদ্রে চৈব পরিক্ষিপেৎ।
কৃত্রিমং যাতি বৈবর্ণ্যং, সহজশ্চাতিদীপ্যতে॥

ক্ষার(alkali)-সংযোগ, লেখন, ও শাণে ঘর্ষণ—এই ত্রিবিধ উপায় দ্বারা হীরকের পরীক্ষা করিতে হয়। শাণের সংঘর্ষে কৃত্রিম ক্ষয়প্রাপ্ত হয়, এবং চূর্ণাদি ক্ষারসংযোগে চূর্ণ হইয়া যায়। ক্ষারযুক্ত অম্ল লেপন করিয়া রৌদ্রে রাখিলে কৃত্রিম হীরক বিবর্ণ হয়, কিন্তু সহজ (অকৃত্রিম—natural) হীরক অধিকদীপ্তিশালী হয়।

এইরূপ অগস্ত্য—

বজ্রাণাং কৃত্রিমঞ্চৈব রূপং কুর্ব্বন্তি যেঽধমাঃ।
লক্ষয়েৎ তচ্চ শাস্ত্রজ্ঞাঃ শাণক্ষোদাবিলেখনৈঃ॥

অধমেরা বজ্রের কৃত্রিম রূপ করে। অতএব শাস্ত্রজ্ঞ ব্যক্তি শাণে ঘষিয়া, ক্ষোদিয়া, বা লিখিয়া তাহা নিরূপণ করিবে।

[একালেও প্রতারকেরা উপরি-উক্ত মণিসমূহ হীরক নামে বিক্রয় করিয়া থাকে। তদ্ব্যতীত শ্বেতবর্ণ নীলমণি ও তুর্মলির (tourmaline) উল্লেখ করা যাইতে পারে। গোমেদের (zircon) দীপ্তি প্রায় হীরকের তুল্য। এজন্য যাহারা কেবল দীপ্তি দেখিয়া হীরা ক্রয় করে, তাহারা অনেক সময় ঠকে। কিন্তু হীরা অপেক্ষা গোমেদ ভারী, গোমেদে ইন্দ্রচাপবর্ণ (play of colours) থাকে না। নীলমণিও ভারী, এবং নীলমণির দীপ্তি আছে বটে, কিন্তু হীরার তুল্য দীপ্তি নাই। হীরার এই বিশেষ দীপ্তিকে 'জল' (পানি—water) বলে। হীরা দেখিলে বোধ হয় যেন জল ঢল্‌ঢল্ করিতেছে। ইহা হইতে 'diamond of the first water' কথার উৎপত্তি। হীরার দীপ্তি পুষ্পরাগে নাই। মণিকারেরা হীরার জলকে পাতলা, এবং পুষ্পরাগের জলকে মোটা বলেন। হীরা

লোহিতমণি। আধুনিক তুর্মলি নয় ত? (নীলগন্ধি দেখ)। উহা যাহাই হউক, এক অভেদ্যতাগুণে বজ্র অন্যান্য রত্ন হইতে স্বতন্ত্র, এবং ইহারই পরীক্ষা শাস্ত্রে লিখিত হইয়াছে। কি ক্ষার ও অম্ল দ্বারা কৃত্রিম হীরক পরীক্ষা করিতে হইবে, তাহার বিশেষ উল্লেখ নাই (৭ম পরিচ্ছেদ দেখ)।

উপরের উক্তি হইতে জানা যাইতেছে যে, পূর্ব্বকালে রত্নশিল্পের বিলক্ষণ উন্নতি হইয়াছিল। সহজ (natural) পদার্থের কৃত্রিম (imitation) করা অল্প কলার সাধ্য নহে। অন্যান্য মণি ও কাচ দ্বারা কৃত্রিম হীরা হইত বটে,* কিন্তু এরূপ কৃত্রিম করিতেও গুণপনা আবশ্যক।

আজকাল বিজ্ঞান-বলে সহজ হীরকই প্রস্তুত হইয়াছে। এই হীরা মনুষ্যকৃত, এই নিমিত্ত এক অর্থে কৃত্রিম। ইহা কৃত্রিম হইলেও সহজ হীরকের তুল্য, কিন্তু আকারে অত্যন্ত ক্ষুদ্র। অধ্যাপক মইসাঁ (Moissan) লোহে অঙ্গার দ্রব করিয়া, এবং হানে সাহেব (Hannay of Glasgow) প্রদীপের ভূষা হইতে হীরা প্রস্তুত করিয়াছেন।]

**হীরকের মূল্য-নিরূপণ।**—পূর্ব্বকালের মূল্য এখন জানিয়া ফল নাই। কিন্তু দেখা যায়, গুরুত্বের অনুপাতানুসারে হীরকের মূল্য বাড়িত না, লাফাইয়া বাড়িত। শুক্রাচার্য্যও বলিয়াছেন—

যথা গুরুতরং বজ্রং তন্মূল্যং রত্তিবর্গতঃ।

অর্থাৎ বজ্র যত রতি হইবে, সেই রতিসঙ্খ্যার বর্গ করিয়া মূল্য নিশ্চয় করিবে। এখনও তাই। ১ রতি হীরার মূল্য য টাকা, অ রতি হীরার মূল্য $অ^{২} \times য$ টাকা। এইরূপে, ৪ রতি হীরার মূল্য ১ রতির ১৬ গুণ। হীরা বড় হইলে মূল্যের আরও অধিক প্রভেদ হয়। আজকাল এ সকল নিয়মও লোপ পাইতেছে। ক্রেতা ও বিক্রেতার

সারে সকল দ্রব্যেরই মূল্য হইয়া থাকে (৩২ পৃঃ)। এক পূর্ণরতি উৎকৃষ্ট হীরা ১৫০৲ টাকায় পাওয়া যাইতে পারে। অল্প দিন হইল, ৪৩ রতি একখান হীরা ৪৩০০০৲ টাকায় বিক্রয় হইয়াছে।

সদোষ হীরকের মূল্য অবশ্য অল্প। গরুড়পুরাণে আছে—"যে হীরক অতি-সামান্য-দোষ-দূষিত, সে দোষ লক্ষ্যই হউক, বা অলক্ষ্যই থাকুক, তাহার মূল্য নির্দ্দোষ হীরকের দশমভাগ হইবে। এবং হীরক স্বল্প হউক, আর বৃহৎ হউক, যদি তাহাতে অনেক দোষের প্রকাশ থাকে, তবে তাহার মূল্য প্রকৃত মূল্যের শতভাগের একভাগ বিধান করাও কর্ত্তব্য নহে।"

মূল্য হ্রাস হইবার আর একটী কারণ গরুড়পুরাণ বলিয়াছেন। যথা—

স্পষ্টদোষমলঙ্কারে বজ্রং যদ্যপি দৃশ্যতে।
রত্নানাং পরিকর্ম্মার্থং মূল্যং তস্য ভবেল্লঘু॥

যদি অলঙ্কারে বজ্রের দোষ স্পষ্ট দেখা যায়, তাহা হইলে রত্নসমূহের পরিকর্ম্ম করাইতে মূল্যের অল্পতা হইবে। অর্থাৎ পরিকর্ম্মীকৃত রত্নের মূল্য অপেক্ষা অপরিকর্ম্মীকৃত রত্নের মূল্য অল্প।

[এখানে একটী প্রশ্ন উঠিতেছে। পূর্ব্বকালে—যে কালের রত্নশাস্ত্র আমরা দেখিতেছি, সেকালে—এদেশে হীরা মাণিক প্রভৃতি কাটা জানা ছিল কি? পরিকর্ম্ম করিবার অর্থ কি? সাধারণ লোকের ধারণা এই যে, সেকালে হীরা কাটা জানা ছিল না। কারণ, (১) রত্ন কাটিবার নিয়মাদি শাস্ত্রে লিখিত নাই; অধিকন্তু হীরার সহজ সংস্থান হীরার লক্ষণের মধ্যে পুনঃপুনঃ উক্ত হইয়াছে। হীরা কাটিবার প্রথা থাকিলে উহার ষট্‌কোণত্ব-লক্ষণের প্রতি প্রাচীনদিগের দৃষ্টি তত থাকিত না। (২) এদেশের লোকেরা মণি কাটাইয়া ছোট করিতে ইচ্ছা করিতেন না, তাই এখনও প্রাচীন রাজাদিগের গৃহে অকর্ত্তিত মণিসমূহ দেখিতে পাওয়া যায়। (৩) বিলাতে খ্রীষ্টের ১৩শ শতাব্দীর পরে হীরা কাটিবার উপায় আবিষ্কৃত হইয়াছে।

কিন্তু রত্নরহস্যপ্রণেতা ও মণিমালাকার উভয়েই বলেন যে, পূর্ব্বকালে এদেশে হীরা কাটা হইত। রত্নরহস্যপ্রণেতা বলেন—"প্রত্যেক মণিশাস্ত্রেই রত্নের পরিকর্ম্ম করিবার কথা আছে। মহর্ষি অগস্ত্য, রত্নের 'ছেদন' ও 'উল্লেখন' করণের কথা স্পষ্টাক্ষরে ব্যক্ত করিয়াছেন।" মণিমালাকারও বলেন—"বোধ হয় অতিপূর্ব্বকালে ভারতে হীরা-কর্ত্তন-কলার উৎপত্তি হইয়াছে। এই বিষয়ের পরোক্ষ প্রমাণ দেওয়া যাইতে পারে।" *

রত্নরহস্যপ্রণেতা গরুড়পুরাণ হইতে উপরি-উদ্ধৃত শ্লোক, এবং অগস্তিমত হইতে—

ছেদনোল্লেখনৈশ্চৈব স্থাপনে শোভকৃৎ যথা।

প্রমাণ উপস্থিত করিয়াছেন। এতদ্ব্যতীত অন্য কোন মণিশাস্ত্র হইতে প্রমাণ দেন নাই, এবং আমরাও কোন প্রমাণ পাই নাই। ঐ দুই প্রমাণের প্রথমটীতে পরিকর্ম্ম করিবার কথা আছে। † "

বজ্রপরীক্ষা বলিতে বলিতে সকল রত্নের পরিকর্ম্মের নিমিত্ত মূল্যলাঘবের ব্যবস্থা করা হইয়াছে। অতএব বজ্রেরও পরিকর্ম্ম বুঝিতে হইবে। কিন্তু অগস্ত্য প্রকীর্ণকে সকল রত্নের মূল্য ও স্থাপনা বলিতে বলিতে ছেদন ও উল্লেখনের কথা বলিয়াছেন। এখানে এমন বুঝায় না যে, হীরাকেও ছেদন ও উল্লেখন করিয়া শোভমান করিতে হইবে। এই দুই প্রমাণে হীরকের পরিকর্ম্মকরণ সিদ্ধ হইতেছে, কিন্তু ছেদন বা উল্লেখন সিদ্ধ হইতেছে না। পরিকর্ম্ম শব্দের অর্থ, বোধ হয়, পালিশ করা (polishing)। ছেদন (cutting) ও উল্লেখন (engraving) শব্দদ্বয়ের অর্থ-সম্বন্ধে কোন সন্দেহ নাই।

মণিমালাকার দুই প্রমাণ দিয়াছেন। ১৫৬৫ খ্রীষ্টাব্দে গার্সিয়াস্ হোর্টো (Garcias ab Horto) লিখিয়াছেন যে, ভারতবাসীরা পুরাতন খনির, বিশেষতঃ সহজ অবস্থার হীরক মূল্যবান্ মনে করে। পালিশ করা (পরিকর্ম্মীকৃত) হীরা তত চায় না। ১৬৬৫ খ্রীষ্টাব্দে তাভার্নিয়ার (Tavernier) সাহেব রাওলকণ্ডায় অনেক হীরা-

---

* The art of Diamond-cutting seems to have had its origin in India and that, at a very early period. Indirect evidences might be adduced to support this fact.—Manimālā.

† রত্নরহস্যে গরুড়পুরাণের শ্লোকার্দ্ধ ও অগস্তিমতের শ্লোকার্দ্ধ একত্র প্রদত্ত

কর্ত্তককে কাজ করিতে দেখিয়াছিলেন। তিনি দেখিয়াছিলেন, হীরা কাটিবার সময় যাহাতে হীরা অধিক নষ্ট না হয়, তৎপ্রতি তাহাদের বিশেষ দৃষ্টি থাকিত। এনিমিত্ত হীরকের অশোভন আকার রাখিতেও ইচ্ছা করিত,—কিন্তু কাটিয়া স্বল্প করিতে কুণ্ঠিত হইত।

মণিমালাকার এই দুই প্রমাণ ব্যতীত অন্য প্রমাণ দেন নাই। প্রথম প্রমাণটী কাটিবার প্রমাণও নহে, পালিশ করিবার প্রমাণ। এই দুইটী প্রমাণও অপেক্ষাকৃত আধুনিক; খ্রীঃ ১৬শ শতাব্দীর পূর্ব্বের প্রমাণ নহে।

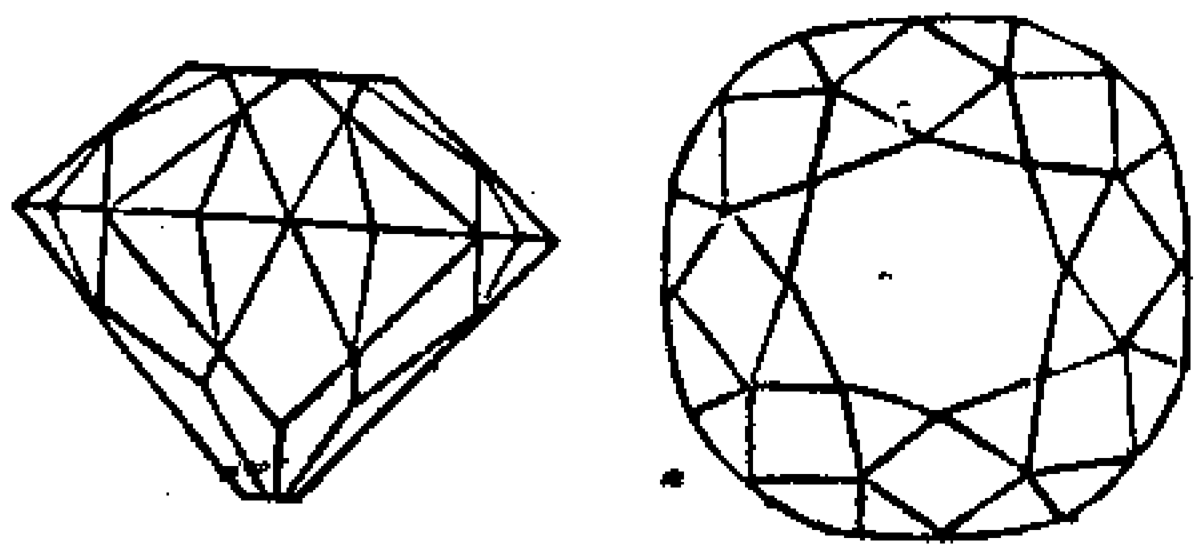
উপরে হীরকের কেবল পরিকর্ম্মের প্রমাণ পাইয়াছি। মণিমালাকারও লিখিয়াছেন, পূর্ব্বকালে চীনেরা ও হিন্দুরা কুরুন্দপাথর-চূর্ণ দ্বারা হীরা পালিশ করিত। কুরুন্দপাথর দ্বারা অবশ্য হীরা কাটা চলিত না।

ভারতের "পূর্ব্বকাল" বলিলে অল্পকাল বুঝায় না। এদেশে পূর্ব্বকালে হীরা কাটা হইত, বলিলে কথাটা বড় অস্পষ্ট হয়। এদেশে কোন্ সময়ে হীরা কাটা আরম্ভ হইয়াছিল, তাহা বলিতে পারা যায় না। বরাহের সময়ে (খ্রীঃ ৬ষ্ঠ শতাব্দী) ছিল না বলিয়া বোধ হয়। যেহেতু ঐ কৌশলের কোন উল্লেখ নাই, এবং আকরজ বজ্রের লক্ষণই আছে। বলা বাহুল্য, কর্ত্তিত বজ্রের যে কোন আকার দেওয়া যাইতে পারে। অথচ সকল শাস্ত্রেই বজ্রের ষট্‌কোণত্ব-লক্ষণ দেখিতে পাওয়া যায়। গরুড়পুরাণ পরিকর্ম্মের কথা বলিয়াছেন বটে, কিন্তু আকরজ বজ্রের লক্ষণই দিয়াছেন। এই সকল প্রমাণে বলা যাইতে পারে যে, এদেশে অন্ততঃ খ্রীঃ নবম শতাব্দী পর্য্যন্ত হীরা কাটা জানা ছিল না। মণিমালায় দেখিতে পাই যে, ঔরঙ্গজেব বাদশাহ ভিনিস্‌দেশীয় এক মণি-ছেদককে কোহিনুর কাটিতে দিয়াছিলেন। তবে কোহিনুর তৎপূর্ব্বে আকরজ আকারেই ছিল, এবং তৎকালে হীরা-কাটা জানা থাকিলেও বিদেশীয় মণি-কারের সাহায্য লইতে হইয়াছিল। যাহারা জানিত বজ্রদ্বারা বজ্রে লিখিতে পারা যায়, তাহাদের পক্ষে হীরা-কাটা-কৌশল আবিষ্কার করা অসম্ভব ছিল না। অসম্ভব না হইলেও কিন্তু প্রমাণ নাই। হয় ত বিদেশ হইতে ঐ কৌশলের সূত্রপাত হইয়াছিল। বজ্রেতর-রত্নসম্বন্ধে অবশ্য এই সকল কথা প্রযোজ্য নহে। মাণিক্যাদি-রত্নের আকরজ সংস্থান বর্ণিত নাই। যখন শাণদ্বারা পরীক্ষার উল্লেখ আছে, তখন ঐ সকল

মণিমালাকার লিখিয়াছেন, মোগল বাদসাহদিগের হাতে কোহিনুর ৭৯৩ কারেট (প্রায় ১৪ তোলা) ছিল। ঔরঙ্গজেবের আদেশে ভিনিস্‌দেশীয় মণিকার উহাকে কাটিতে গিয়া ছোট করিয়া ফেলে, কিন্তু শ্রীবৃদ্ধি করিতে পারে নাই। বিলাতযাত্রার পূর্ব্বে কোহিনুর বিস্তারে প্রায় ১৷৹ ইঞ্চ, স্থূলতায় ৷৷৹ ইঞ্চ, এবং ওজনে প্রায় ৩।৹ তোলা ছিল। সেখানে তাহাকে আবার কাটান হইয়াছে। এখন তাহা ১০৬$\frac{1}{16}$ কারেট বা প্রায় ১৸৹ তোলা দাঁড়াইয়াছে। উহাকে কাটাইতে নাকি ৮০,০০০৲ টাকা ব্যয় হইয়াছে। ১৮৫১ খ্রীষ্টাব্দে উহার মূল্য নাকি ১৪,০০,০০০৲ টাকা স্থির হইয়াছিল! তথাপি কোহিনুর এখন পৃথিবীর উৎকৃষ্ট হীরকের প্রথম স্থানে নাই, চতুর্থ স্থানে আসিয়া পড়িয়াছে।

আমাদের দেশ, শুধু কোহিনুর নহে, অলফ (Orloff diamond), পিট বা রিজেণ্ট (Pitt or Regent diamond) প্রভৃতি প্রসিদ্ধ হীরার উৎপত্তিস্থান। পিট বা রিজেণ্ট প্রথমে ৪১০ কারেট ছিল, কাটিবার পর ১৩৭ কারেট হইয়াছে। উহা কিছু দিন নেপোলিয়নের খড়্গমুষ্টিতে শোভা পাইত। উহা এখনও ফরাসিদেশে। অর্লফ এখন ১৯৪৸৹ কারেট। রুসিয়ার সম্রাট্ উহার স্বামী। তৃতীয় হীরকের (Florentine or Grand Duke) প্রাপ্তিস্থান অজ্ঞাত। উহা পীতবর্ণ এবং ১৩৯৷৷৹ কারেট। উহা অষ্ট্রিয়ার সম্পত্তি।

হীরা ও অন্যান্য মণি কাটিবার প্রথা বিলাতে খুব চলিত। কাটিবার রীতিও অনেকপ্রকার আছে। তন্মধ্যে হীরা ও অন্যান্য বর্ণহীন মণি কাটিবার এক বিশেষ রীতি আছে। তাহাতে মণিটার তল উপর বাদে ৫৬টা পাশ করা হইয়া থাকে (brilliant cut) (২য় চিত্র দেখ)। কোন কোনটার ৬৪টা পাশ করাও হয়। ছোট ছোট হীরা ও বর্ণ-



২য় চিত্র। বিলাতি কাটা হীরার রূপ (Brilliant cut)।

এখন হীরা কেবল রত্নস্বরূপে ব্যবহৃত না হইয়া, কাচ কাটিতে, কঠোর মণির পরিকর্ম্ম করিতে, ও কঠিন শিলাময় পাহাড়ে সুড়ঙ্গ খনন করিতেও, ব্যবহৃত হইতেছে। যে সকল হীরা সদোষ এবং ভূষণের অযোগ্য, অবশ্য সেইগুলি চূর্ণ করিয়া এই সকল কাজে লাগান হইতেছে। অতএব হীরার মূল্য কেবল রত্ন বলিয়া নহে, অন্য উপযোগিতার জন্যও মূল্য আছে।]

আর একটী কথা বলিয়া হীরকের বর্ণনা শেষ করা যাইবে। অগস্ত্য বলেন—

রসেন্দ্রবজ্রৌ হ্যুভয়াবভিন্নৌ স্বয়ং নিরুক্তৌ বলিনা পরেষাম্।

রসেন্দ্র ও বজ্র, উভয়ে অভিন্ন; এ কথা বলি স্বয়ং বলিয়াছেন।

[রসেন্দ্র অর্থে পারদ ও স্পর্শমণি হয়। কিন্তু উভয়ের সহিত বজ্রের কি সম্বন্ধ, তাহা বুঝা যায় না। আশ্চর্য্যের বিষয়, ইংরাজী diamond শব্দের প্রাচীন অর্থ হীরক এবং অয়স্কান্ত।* স্পর্শমণি (philosopher's stone) এরূপ মণি যে, তাহার স্পর্শে লৌহধাতু স্বর্ণে

* Diamond—*diamant*, a diamond and also the lodestone, perhaps from *adamant*, which in Mid. Eng. is both diamond and magnet. Gk, *adamas*—a very hard metal.—*Skeat*. এখানে অয়স্কান্ত

পরিণত হয়। এই বিশ্বাস এদেশে ছিল, কিন্তু রত্নশাস্ত্রে প্রমাণ পাওয়া যায় না। এই বিশ্বাস য়ুরোপে বিলক্ষণ ছিল। আধুনিক জহরীরা পারশ বা স্পর্শমণি নামে এক মণি বিক্রয় করিয়া থাকে (কান্তলৌহ দেখ)। তাহার রঙ্গ কাল, এবং তাহাতে ভাল পালিশ হয় না (মণিমালা)। এতদ্দ্বারা লৌহকে সোণায় পরিণত করিতে পারিলে, জহরীরা কদাচ তাহা প্রকাশ করিত না।]

---

## মাণিক্য বা পদ্মরাগ। (ORIENTAL RUBY.)

**অপর নাম।**—মণিশ্রেষ্ঠ বলিয়া নাম মাণিক্য, পদ্মবর্ণ বলিয়া নাম পদ্মরাগ হইয়াছে। এইরূপ, শোণরত্ন, লোহিতমণি, ইত্যাদি।

রত্নরহস্য-প্রণেতা ও মণিমালাকার উভয়েই পদ্মরাগ লইয়া গোলযোগ করিয়াছেন। প্রাচীন শাস্ত্রকারেরা এই গোলযোগের কতকটা মূল। তাঁহারা পদ্মরাগের সহিত অপর দুই তিন প্রকার লোহিতমণির বর্ণ ও গুণাদি বর্ণনা করিয়াছেন। এখনও তাই। সাধারণ লোকের ত কথাই নাই, পদ্মরাগের বিজাতিকে, জহরীরাও পদ্মরাগ বা মাণিক বলিয়া থাকে। সাধারণ লোকে লোহিতমণির ভেদ জানে না বলিয়া নামে ভ্রম করিয়া থাকে। অনেক জহরী ভেদ জানিলেও, স্বার্থ সিদ্ধির অভিপ্রায়ে পদ্মরাগের বিজাতিকেও পদ্মরাগ বলিয়া বিক্রয় করে। কোন কোন স্থলে জহরীরাও সহজে জাতি ও বিজাতির প্রভেদ করিতে পারে না। বোধ হয়, পূর্ব্বকালেও এইরূপ ছিল। অল্পকাল পূর্ব্ব পর্য্যন্ত বিলাতেও এইরূপ ছিল। কিন্তু শাস্ত্রে পদ্মরাগাদির যে সকল পরীক্ষা লিখিত আছে, তৎসমুদায় সম্যক্ বিচার করিলে, পদ্মরাগ-সম্বন্ধে ভ্রম হইতে পারে না।

পদ্মরাগের সহিত কুরুবিন্দ, সৌগন্ধিক, ও নীলগন্ধির নাম পাওয়া যায়। নীলগন্ধির পরিবর্ত্তে কেহ বা মাংসখণ্ড, কেহ বা কাষায়, নাম করিয়াছেন। ভোজরাজ কাষায়কে পৃথক্ মণি বলিয়াছেন। রসরত্নসমুচ্চয়ে পদ্মরাগ ও নীলগন্ধিকে মাণিক্যের দুই ভেদ বলা হইয়াছে। সৌগন্ধিকের উল্লেখ নাই। কিন্তু পদ্মরাগ অর্থে কুরুবিন্দ ব্যবহৃত হইয়াছে। যুক্তিকল্পতরু ও রাজনিঘণ্ট প্রভৃতি কোন কোন গ্রন্থ

পদ্মরাগকে শ্বেত, রক্ত, পীত, ও নীল,—এই চারি বর্ণে বিভক্ত করিয়া সেই চারি বর্ণের নাম যথাক্রমে পদ্মরাগ, কুরুবিন্দ, সৌগন্ধিক, ও নীলগন্ধি রাখিয়াছেন। মাণিক্য রক্তবর্ণ। তাহার সহিত শ্বেতাদি চারি বর্ণ যোগে রক্তশ্বেত—পদ্মরাগ, রক্তরক্ত বা অতিরক্ত—কুরুবিন্দ, রক্তপীত—সৌগন্ধিক, রক্তনীল—নীলগন্ধি—এই চারি নামে পদ্মরাগ বিভক্ত হইয়াছে। অর্থাৎ যাহা মণির জাতিগত নাম ছিল, তাহা বর্ণগত নামে পরিণত হইয়াছে। জাতি (species) ও বর্ণের (colour) অর্থ এক মনে করাতে এই ভ্রান্তির উৎপত্তি হইয়া থাকিবে।

বরাহ এই বিভাগ করেন নাই। তিনি পদ্মরাগের সহিত কুরুবিন্দ ও সৌগন্ধিকের নাম করিয়াছেন। অগ্নিপুরাণেও তাই। অগস্ত্য ঐ তিন নাম করিয়াছেন, এবং নীলগন্ধির নাম না করিলেও, উহার উৎপত্তি ও বর্ণ বর্ণনা করিয়াছেন। অধিকন্তু তিনি প্রথমোক্ত তিনটী মণি একজাতীয় নহে মনে করিয়াও, শেষে একজাতীয়ই বলিয়াছেন। গরুড়পুরাণও তিনটী নাম করিয়াছেন, কিন্তু চারিটীর বিস্তৃত বর্ণনা দিয়াছেন। শুক্রাচার্য্য কোন নাম করেন নাই, সংক্ষেপে সারিয়াছেন। যুক্তিকল্পতরুতে উক্ত চারিটী নাম বর্ণিত। রাজনিঘণ্টুতেও তাই। রত্নসংগ্রহকার চারি নাম করেন নাই, কিন্তু উৎপত্তি অনুসারে চারি ভাগ করিয়াছেন।

আমরা উক্ত চারিটী, চারি পৃথগজাতীয় রত্নের নাম মনে করি। উহাদের বর্ণনা শেষ করিয়া আমাদের মতের প্রমাণ দিব।

পদ্মরাগের ছায়া।—বরাহ বলেন—পদ্মরাগ নানাবর্ণ এবং বিশুদ্ধ (clear or transparent)। অগস্ত্য বলেন—পদ্মরাগের নানাবিধ ছায়া হইয়া থাকে। তন্মধ্যে ১৬টী ছায়ার নাম করিয়াছেন। গরুড়পুরাণ ১৬টীর অতিরিক্ত আরও ৪টীর নাম করিয়াছেন। যথা, বন্ধুকপুষ্প (বাঁধুলী ফুল), গুঞ্জা (কুঁচ), ইন্দ্রগোপ (বর্ষাকালের মকমলী পোকা), জবাফুল, শোণিত, দাড়িমবীজ, কিংশুক (পলাশ), সিন্দূর, রক্তোৎপল, কুঙ্কুম (জাফরান), লাক্ষারস (আল্‌তা), কুসুম্ভ (কুসুম ফুল) ও নীলরস মিশ্রিত বর্ণ, রক্তাম্বর (সায়ংকালের সিঁদুরে আকাশ), অরুস্কর-পুষ্প

গরুড়পুরাণ—চকোর-চক্ষু (আপীত), কোকিল-চক্ষু (অতিরক্ত), সারস-চক্ষু (আপীতরক্ত), ও অল্পপ্রস্ফুটিত কোকনদের উদরের বর্ণেরও উল্লেখ করিয়াছেন। অগস্ত্যও প্রায় এই সকল বর্ণের সহিত পদ্মরাগের বর্ণের তুলনা করিয়াছেন। ভোজ, গরুড় ও অগস্ত্য উদ্ধৃত করিয়াই ক্ষান্ত হইয়াছেন।

কিন্তু যাঁহারা পদ্মরাগ, কুরুবিন্দ, ও সৌগন্ধিককে পদ্মরাগের তিন জাতি মনে করিতেন, তাঁহারা উহাদের বিশেষ বর্ণও লিখিয়াছেন। তাঁহাদের মতে পদ্মরাগ সপ্তবর্ণ হইয়া থাকে। যথা, রক্তপদ্ম, খদ্যোত, অগ্নি, এবং কপোত-কোকিল-সারস-চকোর-নেত্র।

[প্রচলিত লোহিতমণি এইগুলি—oriental ruby, spinel, Cape or American ruby or garnet, rubellite or red tourmaline, Brazilian ruby or red topaz, and hyacinth or red zircon. এই সকলের মধ্যে oriental ruby—প্রাচ্য মাণিক্য আমাদের জাত্য-মাণিক্য বা পদ্মরাগ। খ্রীঃ অষ্টাদশ শতাব্দীর শেষার্দ্ধে ঈষ্ট ইণ্ডিয়া কোম্পানী এদেশ হইতে বিলাতে অনেক পদ্মরাগ পাঠাইতেন। ইহার পূর্ব্বে সেখানকার মণিকারেরা জাত্য মাণিক্য চিনিত না, অন্ত বিজাতি লোহিতবর্ণ মণিকে ruby বলিত। এদেশের মাণিক্যের স্বরূপ না বুঝিয়া, তাহারা কেবল কঠোরতা দেখিয়া ইহার নাম প্রাচ্য মাণিক্য—oriental ruby রাখিয়াছিল। ১৮০২ খ্রীষ্টাব্দের পর তাহারা বুঝিতে পারিয়াছিল যে, প্রাচ্য মাণিক্য ও ইন্দ্রনীল-মণি (sapphire), কুরুবিন্দের (corundum) ভেদ মাত্র। কিন্তু বুঝিলেও, অন্যান্য লোহিতমণি—red spinel and garnet—হইতে পৃথক্ করিবার সময় জাত্য মাণিক্যের নাম "প্রাচ্য মাণিক্য"ই রহিয়া গেল।

স্বচ্ছতায় ভিন্ন মাত্র। বরাহমতে কুরুবিন্দ মলিন ও অস্বচ্ছ, পদ্মরাগ দীপ্তিশালী ও স্বচ্ছ। এই প্রভেদ অদ্যাপি এদেশে ও য়ুরোপেও করা হইয়া থাকে। কুরুবিন্দের হিন্দী নাম কুরুন্দ হইতে উহার ইংরাজী নামের (corundum) উৎপত্তি। পদ্মরাগ ও কুরুবিন্দের প্রধান উপাদান (alumina) এক ; সে উপাদান শ্বেতবর্ণ। তাহার সহিত অন্য এক পদার্থ মিশ্রিত থাকাতে পদ্মরাগের বর্ণের উৎপত্তি। সেই উপাদানের কিঞ্চিৎ স্বাভাবিক বিশ্লেষণবশতঃ কুরুবিন্দ অস্বচ্ছ ও ভিন্নবর্ণ হইয়াছে। কুরুবিন্দই স্বচ্ছ ও রক্তবর্ণ হইলে জাত্য মাণিক্য—oriental ruby, নীলবর্ণ হইলে জাত্য ইন্দ্রনীল—oriental sapphire, হরিদ্বর্ণ হইলে জাত্য মরকত—oriental emerald, পীতবর্ণ হইলে জাত্য পুষ্পরাগ—oriental topaz, রক্ত-নীলবর্ণ হইলে জাত্য নীলগন্ধি—oriental amethyst ইত্যাদি নাম ধারণ করিয়া থাকে। এই সকল রত্ন শ্লাঘ্য ও মহার্ঘ।

বাগ্‌ভট লিখিয়াছেন—

নীলং গঙ্গাম্বুসম্ভূতং নীলগর্ভারুণচ্ছবি।
পূর্ব্বমাণিক্যবচ্ছ্রেষ্ঠমাণিক্যং নীলগন্ধি তৎ॥

অর্থাৎ নীলগন্ধি নীলবর্ণ, গঙ্গাজলজাত, নীলমিশ্রিত অরুণবর্ণ, এবং পূর্ব্বমাণিক্য(পদ্মরাগ)-তুল্য শ্রেষ্ঠমাণিক্য।

পদ্মরাগ নানাবর্ণের হইতে পারে বটে, কিন্তু রক্ত ও নীল ব্যতীত অন্যান্য বর্ণ গাঢ় কিংবা বিশুদ্ধ (pure) প্রায়ই হয় না। এজন্য আমাদের শাস্ত্রে সকলগুলির পৃথক্ বর্ণনা নাই। কোন কোন পদ্মরাগ একেবারে রাগহীন (জলং, colourless) পাওয়া যায়। এগুলি (water sapphire) দেখিতে প্রায় হীরক-তুল্য। কিন্তু হীরকের ন্যায় ইন্দ্রধনুর

আমাদের শাস্ত্রেও উল্লিখিত বিবরণের যেন কতকটা আভাস পাওয়া যায়। যথা, ইন্দ্রনীল-বর্ণনায় ভোজরাজ—

ইন্দ্রনীলস্তু নীলাভঃ পদ্মরাগস্তু লোহিতঃ।
আনীলশুক্লঃ স্নিগ্ধশ্চ মণির্মরকতো ভবেৎ॥
আলোহিতমাপীতঞ্চ স্বচ্ছং কাষায়কং বিদুঃ।
আপীতপাণ্ডুপাষাণঃ পুষ্পরাগোঽভিধীয়তে।
তমেব লোহিতাকারমাহুঃ কৌরণ্টকং বুধাঃ॥

রত্ন নীলবর্ণ হইলে ইন্দ্রনীল, লোহিতবর্ণ হইলে পদ্মরাগ, ঈষৎ নীল * হইলে মরকত, আলোহিত আপীত হইলে কাষায়ক, আপীত হইলে পুষ্পরাগ, এবং পুষ্পরাগ লোহিতবর্ণ হইলে কৌরণ্টক নামে অভিহিত হইয়া থাকে।]

**পদ্মরাগের আকার।**—বাগ্‌ভটমতে বৃত্তায়ত (গোলাকার দীর্ঘ, যেমন নুড়ী) ও সম (উচ্চ-নীচ নহে)। অন্য কেহ কিছু বলেন নাই। কারণ উহার নিয়ত আকার থাকিলেও সে আকারে প্রায় পাওয়া যায় না। উহা প্রায়ই ছোট ছোট নুড়ীর আকারে পাওয়া যায়।

**পদ্মরাগের গুণ অর্থাৎ উত্তম পদ্মরাগের লক্ষণ।**—বরাহ-মতে—

---

* সংস্কৃত কলেজের যুক্তিকল্পতরুতে আছে—মণির্গাণবকো মতঃ। মণিমালায় আছে—মণির্মরকতো ভবেৎ। এই পাঠই সঙ্গত বোধ হইল। যাহা হউক, এখানে বর্ণান্ধতার (colour-blindness) লক্ষণ পাওয়া যাইতেছে। হরিদ্বর্ণ বলিয়া মরকত বিখ্যাত। হরিদ্বর্ণকে নীলবর্ণ দেখা বর্ণান্ধতারই ফল। এই বর্ণান্ধতাবশতঃ শ্যামের অর্থ কৃষ্ণ হইলেও কেহ কেহ নবদূর্ব্বাদলকে শ্যামবর্ণ বলিয়াছেন ('প্রবাসীর' ২য় বর্ষের আষাঢ় সংখ্যা দেখ)। মহাভারতে মরকত অর্থে নীলবর্ণ (

স্নিগ্ধঃ প্রভানুলেপী স্বচ্ছোঽর্চ্চিষ্মান্ গুরুঃ সুসংস্থানঃ।
অন্তঃপ্রভোঽতিরাগো মণিরত্নগুণাঃ সমস্তানাম্॥

স্নিগ্ধ—যেন ঘৃততৈলাদি স্নেহপদার্থে লিপ্ত *—চল্‌চলে (possessing lustre); প্রভানুলেপী—যাহা প্রভা বা বর্ণ দ্বারা চারি দিক্ লেপন করে (of deep rich colour); স্বচ্ছ—নির্ম্মল (pure or limpid); অর্চ্চিষ্মান্—দীপ্তিশালী (splendent); গুরু—আকারে ক্ষুদ্র কিন্তু ওজনে ভারী (heavy or having high specific gravity); সুসংস্থান—শোভনাকৃতি (well shaped); অন্তঃপ্রভ—ভিতরে দীপ্তিবিশিষ্ট (having internal reflection); অতিরাগ—গাঢ়বর্ণবিশিষ্ট (of deep rich colour)। [বরাহের টীকাকার উৎপল বলেন, অতিরাগ—অতীব লোহিত; কিন্তু এই অর্থ সঙ্গত হয় না। যেহেতু পদ্মরাগ নানাবর্ণ বলিয়া বরাহ লিখিয়াছেন, এবং সমস্ত মণিরত্নও কেবল লোহিতবর্ণ নহে।]

এইরূপ গারুড়ে—

বর্ণাধিক্যং গুরুত্বঞ্চ স্নিগ্ধতা চ তথাচ্ছতা।
অর্চ্চিষ্মত্তা মহত্তা চ মণীনাং গুণসংগ্রহঃ॥

"বর্ণের আধিক্য অর্থাৎ সর্ব্বাপেক্ষা উৎকৃষ্ট-বর্ণযুক্ততা; গুরুত্ব অর্থাৎ ভারগত আধিক্য; স্নিগ্ধতা—দৃশ্যে স্নেহম্রক্ষিতের ন্যায় অর্থাৎ লাবণ্যযুক্ত; অচ্ছতা—নৈর্ম্মল্য; অর্চ্চিষ্মত্তা—তেজ বা দীপ্তিমত্তা; মহত্তা—বৃহতের ভাব (অর্থাৎ যে মণি যত বড়, সে ততই উৎকৃষ্ট; এই

* স্নিগ্ধ শব্দের ধাত্বর্থ ইহাই বটে; কিন্তু এই অর্থ করিলে প্রভানুলেপী ও অর্চ্চিষ্মান্ এই বিশেষণদ্বয়ের সার্থকতা থাকে না। এজন্য বোধ হয় স্নিগ্ধ অর্থে শীতস্পর্শ (cold to touch) বুঝিতে হইবে। প্রাচীন গ্রীক্ সোলিনস্ ইন্দ্রনীল-সম্বন্ধে লিখিয়াছেন, when put in the mouth, it is colder than other stones. স্নিগ্ধ

জন্য মহত্তা একটী প্রধান গুণ। ইহাই মণি সকলের গুণের সংগ্রহ, অর্থাৎ এই সকল গুণ মণিমাত্রেরই থাকা আবশ্যক।" রত্নরহস্যে।

অগস্ত্য পদ্মরাগের চারি মহাগুণ বলিয়াছেন। যথা—

স্নিগ্ধচ্ছায়া গুরুত্বঞ্চ নির্ম্মলং রঙ্গসংযুতম্।

মাণিক্যের দোষ।—বরাহমতে—

কলুষা মন্দদ্যুতয়ো লেখাকীর্ণাঃ সধাতবঃ খণ্ডাঃ।

দুর্বিদ্ধা নমনোজ্ঞাঃ সশর্করাশ্চেতি মণিদোষাঃ॥

কলুষ—অনির্ম্মল (translucent to opaque—cloudy); মন্দদ্যুতি—স্বল্পকান্তি (dull); লেখাকীর্ণ—লেখাব্যাপ্ত (scratched or striated); সধাতু—মৃত্তিকা-সহিত (accompanied by other minerals); খণ্ড—স্ফুটিত, ফাটা (cracked); দুর্বিদ্ধ - দুষ্টবেধযুক্ত (pierced or having fissure-flaws); নমনোজ্ঞ—চিত্তের আহ্লাদক নহে (imperfect or ill-shaped); সশর্কর—শর্করা বা কাঁকর সংযুক্ত (having pebbles or grits)—মণি সমূহের এই সকল দোষ।

ভোজ ও অগস্ত্যমতে পদ্মরাগের আটটী দোষ। যথা, ভোজমতে—

দ্বিচ্ছায়ঞ্চ দ্বিরূপঞ্চ সম্ভেদঃ কর্করস্তথা।

অশোভনং কোকিলঞ্চ জলং ধূম্রনিভঞ্চ বৈ॥

দ্বিচ্ছায়—দুই ছায়ার সম্বন্ধবিশিষ্ট, অর্থাৎ যাহাতে দুইপ্রকার ছায়া দেখিতে পাওয়া যায়, অর্থাৎ একদিকে দেখিলে একপ্রকার, অন্যদিকে দেখিলে অন্য প্রকার (dichroic—যেমন তুর্ম্মলি); দ্বিরূপ বা দ্বিপদ—যাহার দুই দিকে দুই পদ আছে (having two pointed ends? যেমন সৌগন্ধিক); সম্ভেদ—ভিন্ন অর্থাৎ ভাঙ্গা (cracked); কর্কর—যাহাতে কাঁকর আছে (having grits); অশোভন—যেন দুগ্ধ দ্বারা লিপ্ত—যাহার উপরে দুগ্ধবৎ পুট অর্থাৎ আবরণ দেখা যায় (cloudy or opalo-

scent); কোকিল—যাহার বর্ণ মধুবিন্দুর ন্যায় (having the colour of honey, as zircon); জল—রঙ্গহীন, অর্থাৎ যাহার রঙ্গ গাঢ় নহে (pale in colour); ধূম্রনিভ—ধূম্রবর্ণ (smoky—as garnet)। [এই সকল পারিভাষিক শব্দের অর্থ ভোজরাজের নিজের।]

অগস্ত্যমতে—

দ্বিচ্ছায়ং দ্বিপদং ভিন্নং কর্করং লশুনাপদম্।
কোমলং জলধূম্রে চ মণিদোষাষ্টধা স্মৃতাঃ॥

দ্বিচ্ছায়—অন্য পাঠ বিচ্ছায়—বিকৃতচ্ছায়াসম্পন্ন; দ্বিপদ-মণি-সম্বন্ধে—সিংহলে সরিতোজাতং দ্বিপদঞ্চ মণিং ক্বচিৎ—সিংহলে ক্বচিৎ দ্বিপদ মণি জলে পাওয়া যায়; ইহা জাত্যমাণিক্য নহে, spinel বা সৌগন্ধিক এবং garnet বা তাম্র; লশুনাপদ—লশুনের মত পদ যাহার—যেমন garnet. অগস্ত্য বলেন, লশুনাপদ মণি অধম। কোকিলের পরিবর্ত্তে অগস্ত্যে কোমল আছে। অগস্ত্যমতে উহা ত্রিবিধ; যথা, পাকা কাঁকরোল বর্ণ, অশোক গাছের নূতন পাতার বর্ণ, এবং মধুবিন্দুবর্ণ। ধূম্রবর্ণ সম্বন্ধে অগস্ত্য বলেন—সিংহলে সরিদুদ্ভূতো ধূম্রবর্ণনিভো মণিঃ—সিংহলের নদীতে ধূম্রবর্ণ মণি জন্মে। সম্ভবতঃ garnet উল্লেখ করা হইয়াছে।

পদ্মরাগের পরীক্ষা।—প্রথমে [১] ছায়া। যথা, ভোজরাজ—(১) যে মণি বালার্ক-কর-সংস্পর্শে লোহিত শিখা বমন করে (transmits), কিংবা নিজ-লোহিতবর্ণে আশ্রয় বা আধারকে রঞ্জিত করে, সেই মহাগুণ মণি। (২) যে পদ্মরাগ মহাঘোর অন্ধকারে ন্যস্ত হইলে সূর্য্যের আভা প্রকাশ করে, তাহা শ্রেষ্ঠ। (৩) যাহা পদ্মকোশে ন্যস্ত হইলে তৎক্ষণাৎ তাহাকে বিকশিত করে, তাহা দেবগণেরও দুর্লভ। (৪) যাহা নিজ ভারের দুই শত গুণ নীলরস (indigo water), দুগ্ধরস, ও জলে ক্ষিপ্ত হইলে

(অর্থাৎ নীলরসরঞ্জক সর্ব্বোত্তম, দুগ্ধরঞ্জক মধ্যম, জলরঞ্জক অধমুত্তম)। (৫) যে মণি দূর হইতে জ্বলন্ত অগ্নির ন্যায় দৃষ্ট হয় ("fiery"), তাহার নাম 'বংশকান্তি' (carbunculus of Pliny)।

[২] অনেক মণি স্নিগ্ধ এবং দেখিতে পদ্মরাগের তুল্য। কিন্তু তাহাদের মৃদুতা (softness or low hardness), এবং লঘুত্ব (low specific gravity) দ্বারা তাহাদিগকে বিজাতি (অন্য পাথর—spurious) বলিয়া জানা যায়। যথা গারুড়ে—

স্নেহপ্রভেদো মৃদুতা লঘুত্বং বিজাতিলিঙ্গং খলু সার্ব্বজন্যম্।

[৩] দেখিতে তুল্যজাতি (of the same species), এবং তুল্যপ্রমাণ (of equal volume) হইলেও, যদি গুরুত্বে তুল্য না হয়, তাহা হইলে উহা জাত্যমাণিক্য নহে। যথা, গারুড়ে—

তুল্যপ্রমাণস্য তু তুল্যজাতের্যো বা গুরুত্বেন ভবেন্ন তুল্যঃ।

[৪] যদি গুরুত্ব-নিরূপণ দ্বারা সন্দেহ না যায়, তাহা হইলে শিলাতে (শাণে) ঘষিবে। ঘষিলে যাহা অত্যন্ত শোভাবান্ হয়, অথচ ভারে ন্যূন না হয়, তাহাকে শুদ্ধজাতি, এবং অন্যগুলিকে বিজাতি (false) বলিয়া জানিবে। যথা, গারুড়ে—

অপ্রাপ্নুতি সন্দেহে শিলায়াং পরিঘর্ষয়েৎ।
ঘৃষ্ট্বা যোঽত্যন্তশোভাবান্ পরিমাণং ন মুঞ্চতি।
স জ্ঞেয়ঃ শুদ্ধজাতিস্তু জ্ঞেয়াশ্চান্যে বিজাতয়ঃ॥

[৫] বজ্র ও কুরুবিন্দ ব্যতীত অন্য কোন মণি পদ্মরাগ ও ইন্দ্রনীলে লিখিতে পারে না। যথা, গারুড়ে—

বজ্রং বা কুরুবিন্দং বা বিমুচ্যান্যেন কেনচিৎ।
ন শক্যং লেখনং কর্ত্তুং পদ্মরাগেন্দ্রনীলয়োঃ॥

গুরুত্ব-পরিমাণের নিয়ম এই। ভোজমতে—গুরুপ্রমাণ পদ্মরাগ

যদি ১০, ৭, ৩ গুঞ্জার সমান ভারী হয়, তাহা হইলে প্রথমটী উৎকৃষ্ট, শেষেরটী নিকৃষ্ট। এইরূপ শৃগালকোল (শ্যাকুল)-প্রমাণ পদ্মরাগ ১২, ৮, ৭ গুঞ্জা, বদরী (কুল)-প্রমাণ মাণিক্য ১২, ১০, ৮ মাষা, আমলকী-প্রমাণ মাণিক্য ৩০, ২০, ১৬ মাষা, বহেড়া-ফল-প্রমাণ ৩, ২, ১ মাষা, সুপারী-ফল-প্রমাণ ৪, ৩, ২ তোলক, এবং বিম্বীফল (তেলাকুচা)-প্রমাণ মাণিক্য গুরুত্বে ১০, ৮, ৬ তোলক হইতে পারে। ভোজ বলেন, এতদপেক্ষা বৃহৎ বা ভারী পদ্মরাগ পাওয়া যায় না।

পদ্মরাগের মূল্য।—গরুড়পুরাণ-মতে—এক তণ্ডুল বজ্রের যে মূল্য, এক মাষা পদ্মরাগেরও সেই মূল্য। অন্যে বলেন, এক মাষকের ন্যূনপ্রমাণ পদ্মরাগের মূল্য স্বর্ণের দ্বিগুণ। ইত্যাদি।

[দেখা যাইতেছে, সেকালে হীরক অপেক্ষা পদ্মরাগের মূল্য অল্প ছিল। কিন্তু আজিকাল হীরা যত পাওয়া যায়, জাত্য মাণিক্য তত পাওয়া যায় না। উভয়েই বহুমূল্য। কিন্তু মাণিক্যের মূল্য লাফাইয়া বাড়ে। এক পূর্ণরতি (২ কুঁচ) নির্দোষ জাত্য পদ্মরাগের মূল্য ২০০৲ টাকা বা তদধিক হইতে পারে। ৫ পূর্ণরতি নির্দোষ পদ্মরাগের মূল্য সেই ওজনের হীরা অপেক্ষা দশগুণ অধিক মূল্যে বিক্রীত হইয়া থাকে। তবে, হীরা যত বড় পাওয়া যায়, নির্দোষ জাত্য পদ্মরাগ তত বড় পাওয়া যায় না। ৮।৯ পূর্ণরতি অপেক্ষা বৃহৎ নির্দোষ পদ্মরাগ প্রায় পাওয়া যায় না। একটী বড় মাণিক যথার্থই "সাত রাজার ধন"। ব্রহ্মদেশ হইতে দুইটী মাণিক্য ১৮৭৫ খ্রীষ্টাব্দে বিলাতে যায়। একটী ওজনে ৩৭, অপরটী ৪৭ পূর্ণরতি ছিল। কাটাইবার পর ছোটটী প্রায় ৩২।০ এবং বড়টী ৩৪৷৷০ পূর্ণরতি হয়। ছোটটী ১,৫০,০০০৲, এবং বড়টী ৩,০০,০০০৲ টাকায় বিক্রীত হইয়াছিল। বিলাতের কোন রাজগৃহেই নাকি এত বড়

এদেশের মণিকারেরা (বেগ্‌রি) তিন রীতিতে মাণিক্য কাটিয়া থাকে। (১) তোর—উপর নীচে সমান, পাশে ঢালু; (২) মথেল—নীচে সমান, উপরে গোল; (৩) তিলকরিদার—নীচে সমান, উপরে পাশ কাটা। মণিমালাকার লিখিয়াছেন, হিন্দুস্থানী মণিকারেরা কাটিবার চারি রীতি (ঘাট) অবলম্বন করিয়া থাকে। (১) কুতবী—আয়তাকার, (২) আঠোঁয়াস—অষ্টকোণ, (৩) সোঁয়ো—পাণের আকার, (৪) গের্দ্দা—গোলাকার। এই চারি প্রধান রীতির কিছু কিছু ভেদ আছে।]

**পদ্মরাগের আকর।**—বরাহাদি সকল শাস্ত্রকারই বলেন, স্ফটিকের (quartz) আকরে পদ্মরাগের উৎপত্তি। গরুড়পুরাণাদি অপরে বলেন, সিংহলে রাবণগঙ্গায় উৎকৃষ্ট মাণিক্য পাওয়া যায়।

[ব্রহ্মদেশ, শ্যাম, সিংহল (রত্নপুর), ও দাক্ষিণাত্যে (মহীসুর) পদ্মরাগ পাওয়া যায়। তদ্ভিন্ন, বোর্ণিও, সুমাত্রা, অষ্ট্রেলিয়া, আফগানিস্থান, বাদকশান, ফ্রান্স ও জর্ম্মানীতেও অল্প পাওয়া যায়। সকল আকরের মধ্যে ব্রহ্মদেশ বিখ্যাত। তথায় ৫০।৬০ বর্গমাইল স্থানে লোহিতমণির আকর আছে। সিংহলে নদীগর্ভে, শ্যামদেশে বালুকায়, এবং ব্রহ্মদেশে চূণে পাথরের মধ্যে পাওয়া যায়। ব্রহ্মদেশে সকল রঙ্গের জাত্য মাণিক্যই একত্র পাওয়া যায়। সিংহলের মাণিক্য প্রায়ই পদ্মবর্ণ, ব্রহ্মের রক্তবর্ণ, শ্যামের কৃষ্ণ-রক্তবর্ণ। এক্ষণে এই তিন দেশ হইতেই অধিকাংশ মাণিক্য পাওয়া যাইতেছে।]

**পদ্মরাগের বিজাতি।**—প্রাচীন শাস্ত্রকারগণ নাম ধরিয়া বিজাতি বর্ণেন নাই। কিন্তু দোষ-গুণ-মূল্য-বিচারের সময় কয়েকটীর নাম করিয়াছেন। যথা, গরুড়পুরাণ বলেন—আনীলরক্তোৎপলবর্ণ সৌগন্ধিক, অন্ধ্রদেশের ও তুম্বুরুদেশের মাণিক্যবৎ লোহিতবর্ণ মণি। তথা—

শ্রীপূর্ণকাশ্চ সদৃশা বিজাতয়ঃ পদ্মরাগাণাম্॥

পদ্মরাগের বিজাতি কলসপুরে, সিংহলে, তুম্বুরুদেশে, মুক্তমালীয় (?), ও শ্রীপর্ণিক(?)দেশে আছে। কলসপুরের মণিতে তুষের ন্যায় চিহ্ন থাকে, সিংহলের বিজাতিমণি কিঞ্চিৎ কৃষ্ণবর্ণ, তুম্বুরুদেশের মণি আতাম্র, মুক্তমালীয় দেশের মণি আকাশবর্ণ, এবং শ্রীপর্ণিকদেশের মণি দীপ্তিহীন।

অগস্ত্য বলেন—সিংহলে, কালপুরে, রন্ধ্রে, ও তুম্বুর দেশে রত্নের আকর আছে। তন্মধ্যে সিংহলের রত্ন অতিরক্ত, কালপুরের পীতবর্ণ, রন্ধ্রদেশের তাম্রবর্ণ, ও তুম্বুরের হরিদ্বর্ণ।

ভোজ বলেন—কাষায় নামক বিজাতি স্ফটিক প্রস্তরে জন্মে। তাহার বর্ণ কুসুমফুল ও মঞ্জিষ্ঠার জলের ন্যায়। অগ্নিপুরাণ বলেন, সৌগন্ধিকোত্থাঃ কাষায়াঃ। সুতরাং কাষায় বিজাতি সৌগন্ধিক মাত্র।

[পূর্ব্বে (৫৩ পৃষ্ঠে) জাত্য পদ্মরাগের বিজাতির উল্লেখ করা গিয়াছে। Spinel—সৌগন্ধিক, garnet—নীলগন্ধি, hyacinth—লাল গোমেদ, red quartz—রক্তবর্ণ স্ফটিক, rose topaz—কৌরুণ্টক বা রক্তবর্ণ পুষ্পরাগ, red tourmaline—রক্তবর্ণ তুর্ম্মলি,—এই সকল মণি জাত্য মাণিক্যের বিজাতি। কিন্তু সকল গুলিতেই জাত্য মাণিক্য দ্বারা লিখিতে পারা যায়। সৌগন্ধিক লঘু, এবং উহা রক্তবর্ণ হইলেও তাহাতে পীতের যোগ প্রায়ই থাকে। গন্ধকের এক নাম সৌগন্ধিক আছে। নীলগন্ধি ও পুষ্পরাগ মৃদু; গোমেদ গুরু; স্ফটিক ও তুর্ম্মলি লঘু। ইহাদের বিশেষ পরীক্ষা পরে দ্রষ্টব্য।

রাসায়নিকেরা আজকাল কৃত্রিম পদ্মরাগ প্রস্তুত করিতেছেন। তৎসমুদয় মনুষ্যকৃত হইলেও জাত্য মাণিক্য। কিন্তু এতাবৎকাল পর্য্যন্ত বৃহৎ আকারের নির্ম্মিত হইতে পারে নাই, কিংবা জাত্য মাণিক্যের বর্ণবিশেষ ও দীপ্তিও দেখা যায় নাই।]

## কুরুবিন্দ। (CORUNDUM.)

বর্ণ। বরাহ বলেন, শুক্ল-কৃষ্ণ-মিশ্র—(variegated or gray), মন্দদ্যুতি, ও ধাতুবিদ্ধ।

[বস্তুতঃ যাহা কুরন্দ পাথর নামে খ্যাত, তাহা পিঙ্গল, ধূসর ও প্রায় শ্বেতবর্ণের। বরাহের সময়ে, বোধ করি, সমস্ত মণিকে চারি বর্ণে বিভক্ত করিবার রীতি ছিল না। এই রীতি প্রবর্ত্তিত হইবার পর অতিরক্ত পদ্মরাগের নাম কুরুবিন্দ হইয়াছিল। এইরূপ, সকলে কুরুবিন্দের বর্ণের নাম করিয়া গিয়াছেন। যথা—]

অগস্ত্যমতে—শশকের শোণিত, লোধ্রপুষ্প, সিন্দুর, গুঞ্জা, বন্ধুক, কিংশুক-পুষ্পবর্ণ। এই সকল বর্ণ অতিরক্ত। কিংশুকপুষ্প রক্তপীতবর্ণ; এজন্য কেহ কেহ নাগরঙ্গের নাম করিয়াছেন। লোধ্রপুষ্প কৃষ্ণরক্ত।

গরুড় ও ভোজ বলেন—কুরুবিন্দের মধ্যে যে অল্প লোহিত, তাহাও স্ফটিক হইতে জন্মে। কিন্তু তাহার দীপ্তি নাই, এবং তাহা প্রভাব ও বর্ণে পদ্মরাগের সমান নয়। কিন্তু রাবণগঙ্গাতে যে সকল কুরুবিন্দ জন্মে, তৎসমুদায় পদ্মরাগের তুল্য রক্তবর্ণ এবং দীপ্তিশালী। এইরূপ, অন্ধ্র ও অন্যান্য দেশে পদ্মরাগের বর্ণানুযায়ী রত্ন পাওয়া যায়। *

মূল্য-নিরূপণ। ভোজে—

যন্মূল্যং পদ্মরাগস্য সগুণস্য প্রকীর্ত্তিতম্।
তাবন্মূল্যং তথা শুদ্ধে কুরুবিন্দে বিধীয়তে॥

---

* সম্ভবতঃ এই অর্থই ঠিক্। পাঠ অশুদ্ধ। মণিমালা ও রত্নরহস্যের পাঠ প্রায় একই, অর্থও এক। কিন্তু সে অর্থ উপরের অর্থের ঠিক্ বিপরীত। বঙ্গবাসী-মুদ্রিত গারুড়ে অন্ধ্র পাঠ আছে। সেইরূপ, যুক্তিকল্পতরুতেও আছে। কিন্তু সকলেরই

সর্ব্বগুণযুক্ত পদ্মরাগের যে মূল্য, শুদ্ধ (transparent) কুরুবিন্দেরও সেই মূল্য।

অগস্ত্য, পদ্মরাগ কুরুবিন্দ ও সুগন্ধির রঙ্গ দেখিয়া মূল্য নির্দ্দেশ করিয়াছেন। যে মণির দীপ্তি ঊর্দ্ধদিকে উঠে, তাহার নাম ঊর্দ্ধবর্ত্তী। যাহার দীপ্তি পার্শ্বে প্রকাশ পায়, তাহা পার্শ্ববর্ত্তী। ঊর্দ্ধবর্ত্তী ও পার্শ্ববর্ত্তী মণিকে পিণ্ডরঙ্গ বলে। যে মণি বাহিরে অগ্নিবৎ দীপ্তি প্রকাশ করে, তাহাকে কান্তিরঙ্গ বলে। কান্তিরঙ্গ পরীক্ষার নিমিত্ত বালার্কদিঙ্মুখে মণিটী দর্পণের উপর ধরিবে। এইরূপে, অগস্ত্যমতে পদ্মরাগের মূল্যের পাদন্যূন মূল্য পিণ্ডরঙ্গ কুরুবিন্দের। কান্তিরঙ্গ কুরুবিন্দেরও তাই।

**পরীক্ষা।** ইতিপূর্ব্বে বলা গিয়াছে যে, বজ্র ও কুরুবিন্দ, পদ্মরাগ ও ইন্দ্রনীলে লিখিতে পারে। কুরুবিন্দের গুরুত্ব সবিশেষ লিখিত নাই। তথাপি উহার গুরুত্ব যে একটী লক্ষণ, তাহা পূর্ব্বে বলা হইয়াছে।

**আকর।** উপরে বলা গিয়াছে।

[পৃথিবীর মধ্যে এই দেশ, কুরুবিন্দের দেশ। এদেশে কুরুবিন্দ দ্বিবিধ আকারে পাওয়া যায়। নিয়তাকার (crystalline) দাক্ষিণাত্যে, এবং পিণ্ডাকার (massive) রেবাপ্রদেশের দক্ষিণাংশে। শেষোক্ত স্থানের রক্তনীল (purple) কুরুবিন্দ বিখ্যাত। অমরকোষের টীকাকার কুরুবিন্দের এই ব্যুৎপত্তি দিয়াছেন,—কুরুং দেশং বিন্দতি প্রায়েণ লভতে তত্র ; কুরুদেশে পাওয়া যায় বলিয়া নাম কুরুবিন্দ। অগস্ত্য ও ভোজমতে কালপুরে কুরুবিন্দের আকর, এবং সেই আকরের কুরুবিন্দের বর্ণ রক্তপীত (নাগরঙ্গ বা পিঙ্গল)। কালপুর মধ্যদেশে ছিল। প্রমাণ—

উত্তমং সিংহলোদ্ভূতং নিকৃষ্টং তুম্বুরোদ্ভবম্।
মধ্যমং মধ্যজং জ্ঞেয়ং মাণিক্যং ক্ষেত্রভেদতঃ॥

কথা বলিয়াছেন। সম্ভবতঃ কালপুর ও কলসপুর এক। তুষযুক্ত অর্থে অস্বচ্ছ বোধ হয়। অতএব মধ্যভারতের অস্বচ্ছ কুরন্দ পাথর সকলেরই লক্ষ্য ছিল।

উপরিলিখিত লক্ষণাদি বিচার করিলে বুঝা যাইবে যে, শাস্ত্রোক্ত জাত্য পদ্মরাগ, কুরুবিন্দজ পদ্মরাগ। বরাহ পদ্মরাগ ও কুরুবিন্দের যে প্রভেদ করিয়াছেন, অদ্যাপি সেই প্রভেদ করা হইয়া থাকে। যাঁহারা ঐরূপ প্রভেদ করিতেন না, তাঁহারা বর্ণ দেখিয়া একই মণির নাম পদ্মরাগ ও কুরুবিন্দ রাখিয়াছিলেন। রসরত্নসমুচ্চয়েও এইরূপ।

কুরন্দ পাথর এদেশে, সিংহলে, ও অন্যান্য দেশে পাওয়া যায়। ইহার চূর্ণ এদেশে ও চীনে রত্ন-চ্ছেদন ও পরিকর্ম্ম করিতে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। এতদ্ভিন্ন অন্য দেশে সমল, আকৃষ্ণ, ও পিঙ্গলবর্ণ এমেরি (emery) নামে অশুদ্ধ কুরন্দ পাথর পাওয়া যায়। তদ্দ্বারা শাণ নির্ম্মিত হইয়া থাকে।]

---

## সৌগন্ধিক বা সুগন্ধি। (SPINEL.)

বর্ণ। বরাহমতে—ভ্রমর, অঞ্জন, উৎপল, কিংবা জম্বুরস-বর্ণ; অর্থাৎ কৃষ্ণ, লোহিত, ও তাম্র-বর্ণ।

অগস্ত্যমতে—ঈষৎনীল, সুরক্ত, লাক্ষারস, হিঙ্গুল, ও কুঙ্কুম-বর্ণ।

গরুড় ও ভোজমতে—আনীল ও রক্তোৎপল-বর্ণ। যাঁহারা সৌগন্ধিককে পদ্মরাগের চারি বর্ণের একবর্ণবাচক নাম করিয়াছিলেন, তাঁহাদের মতে উহা পীতরক্তবর্ণ। আশ্চর্য্যের বিষয়, রসরত্নসমুচ্চয় সৌগন্ধিকের নাম পর্য্যন্ত করেন নাই। সম্ভবতঃ উহাঁর মতে সৌগন্ধিক পদ্মরাগের ভেদমাত্র বিবেচিত হইয়াছিল।

[সুগন্ধি শব্দের অর্থ নীলোৎপল, অগ্নিপুরাণে পাওয়া যায়। উপরি উদ্ধৃত মত হইতে দেখা যায়, সুগন্ধি রক্ত, রক্তপীত, রক্তনীল, নীল, বা কৃষ্ণ বর্ণের হয়। (গন্ধকের নাম সৌগন্ধিক, ইহা স্মরণ রাখা উচিত।)]

পরীক্ষা। বজ্র, কুরুবিন্দ, পদ্মরাগ, ও ইন্দ্রনীল অপেক্ষা মৃদু (৫৯ পৃষ্ঠ)।

মূল্য। ভোজমতে, সৌগন্ধিকের মূল্য কুরুবিন্দের ১/৪ অংশ। অগস্ত্য স্পষ্ট বলিয়াছেন, সুগন্ধির মূল্য পদ্মরাগের অর্দ্ধ।

আকর। গরুড়পুরাণ-মতে অন্ধ্রদেশ বলিয়া বোধ হয়। ঐ পুরাণ সিংহলের কুরুবিন্দ বলিয়া অন্ধ্রদেশের মণিসম্বন্ধে বলিয়াছেন যে, সেই মণি পদ্মরাগের ঠিক্ অনুযায়ী নহে, মূল্যও কিঞ্চিৎ অল্প। ইহার পর তুম্বুরুদেশের মণির বিষয় বলিয়াছেন। অতএব বোধ হয়, অন্ধ্রদেশের মণি সৌগন্ধিক। তাহা পদ্মরাগের তুল্য নহে, কাজেই অল্পমূল্য। [অগস্ত্যমতে ও রত্নসংগ্রহে অন্ধ্রদেশের নাম রন্ধ্রদেশ আছে।]

[উপরি-উদ্ধৃত বর্ণনা হইতে স্পষ্ট প্রতীতি হইবে যে, সৌগন্ধিক জাত্যমাণিক্যের ভেদ নহে, অথচ পদ্মরাগের তুল্য। এরূপ মণি spinel ব্যতীত অন্য কিছুই মনে হয় না। জাত্যমাণিক্যের সহিত ইহার প্রভেদ অধিককাল জানা যায় নাই। পূর্ব্বকালের লোকেরা উভয়কেই পদ্মরাগ বলিত। আমাদের শাস্ত্রকারেরাও উহাকে লোহিত-মণির অন্তর্গত করিয়াছিলেন বটে, কিন্তু গুরুত্ব ও কাঠিন্যের প্রভেদ দেখিয়া নিশ্চয়ই প্রভেদ করিতেন। বরাহাদি কেহ কেহ সৌগন্ধিকের পৃথক্ নাম করিয়া, পদ্মরাগ হইতে উহাকে স্বতন্ত্র ভাবিয়াছিলেন। অগস্ত্যাদি অপর কেহ কেহ সুগন্ধিকে পদ্মরাগের ভেদ মনে করিয়াছিলেন।

পদ্মরাগং সমুদ্ভূতং ত্রিধা ভেদৈকজাতয়ঃ।

সুগন্ধিঃ কুরুবিন্দশ্চ পদ্মরাগমহুত্তমম্।
উৎপত্তিস্থানমেকন্তু বর্ণভেদাৎ পৃথক্ পৃথক্॥

সুগন্ধি (alumina „and magnesia) স্বল্পরত্নের (semi-precious stones) মধ্যে মূল্যবান্ ও স্বভাবতঃ সুন্দর। আমাদের সম্রাটের মুকুটে যে বৃহৎ মাণিক্য আছে, তাহা সুগন্ধি মাত্র। সুগন্ধি নানাবর্ণের হইয়া থাকে। কোন কোনটা বাঁধুলী ফুলের ন্যায় ঘোর-রক্তবর্ণ—spinel ruby. এগুলি জাত্য মাণিক্য নামে কখন কখন বিক্রীত হইতে দেখা যায়। পদ্মবর্ণ—balas ruby, নাগরঙ্গবর্ণ—rubicelle, আনীলবর্ণ—sapphirine, রক্তনীলবর্ণ—almandine ruby, কৃষ্ণবর্ণ—pleonaste or Ceylonite, শ্বেত বা বর্ণহীন—water spinel ইত্যাদি বহু নামে একই মণি পরিচিত। ব্রহ্মদেশে, সিংহলে, দাক্ষিণাত্যের কাবেরী-নদী-গর্ভে ও সালেম জেলাতে ও পৃথিবীর অন্যত্র ঘৃষ্ট উপলখণ্ডের আকারে পাওয়া যায়। উহার নিয়ত সংস্থান অষ্টপার্শ্ব, দ্বিপদ (৫৭ পৃষ্ঠ), হীরকের ন্যায়। এই আকারেও ছোট ছোট সুগন্ধি পাওয়া যায়।

জাত্যমাণিক্য অপেক্ষা সুগন্ধি লঘু, হীরকের তুল্য গুরু, এবং কেবল হীরক, কুরুবিন্দ (মাণিক্য ও ইন্দ্রনীল), ও স্বর্ণমরকত (chrysoberyl) দ্বারা উহাতে লিখিতে পারা যায়। বর্ণহীন সুগন্ধি হীরক-ভ্রমে বিক্রয় হয়। উভয়ের সংস্থান এক। পুষ্পরাগ সুগন্ধির তুল্য কঠোর, কিন্তু তদপেক্ষা লঘু। গোমেদ (zircon) গুরু, কিন্তু মৃদু। নীলগন্ধির (garnet) দীপ্তি অল্প। সুগন্ধি যতই লোহিত হউক, উহার বর্ণ মাণিক্যের তুল্য গাঢ় হয় না।]

## নীলগন্ধি। (GARNET.)

**অপর নাম।** মাংসখণ্ড; মাংসখণ্ডের ন্যায় বর্ণ বলিয়া এই নাম। ঈষৎ নীলের আভা আছে বলিয়া নীলগন্ধি নাম।

**বর্ণ।** রক্তনীল; আরক্ত, কান্তিহীন, কিন্তু চিক্কণ; আতাম্র।

**আকর।** তুম্বুর দেশ।

**মূল্য।** স্বল্প, সুগন্ধির মূল্যের ১/৪। মাণিক্যের বিজাতি। পদ্মরাগের মধ্যে সর্ব্বনিকৃষ্ট (কিন্তু বাগ্‌ভটমতে পদ্মরাগতুল্য শ্রেষ্ঠ)।

[মণিমালাকার নীলগন্ধিকে দুই এক স্থলে violet ruby বলিয়া সারিয়াছেন। নীলাঙ্গ নামক উপরত্নকেও violet ruby বলিয়াছেন। আবার পুলক নামক উপরত্নকে garnet বলিয়া বিসংবাদ ঘনীভূত করিয়াছেন। নীলগন্ধির আধুনিক নাম নির্ণয় করা কিঞ্চিৎ দুরূহ বটে, তথাপি তাম্র্য (garnet) ও তুর্মলি (tourmaline), এই দুইটীর মধ্যে একটী। তুর্মলিকেই লক্ষ্য করিয়া দ্বিচ্ছায়ত্ব, মাণিক্যের একটী দোষ বলিয়া গণ্য হইয়া থাকিবে। গুরুত্ব মাণিক্যের একটী গুণ। এই গুণে তাম্র্য বরং মাণিক্যের তুল্য, কিন্তু তুর্মলি নহে। গোমেদের দীপ্তি ও গুরুত্ব বশতঃ মাণিক্য বলিয়া ভ্রম হইতে পারে। তদ্ভিন্ন, সিংহলের জহরীরা জার্গণকেও (গোমেদ) অনেক সময় তুর্মলি বলিয়া থাকে। সকল দিক্ বিবেচনা করিলে নীলগন্ধিকে garnet বলিয়াই বোধ হয়।]

তাম্র্য (তাম্‌ড়ি)-নামে যে মণি চলিত, তাহা garnet. এই নামের সহিত 'তাম্রভাবাদপি তুম্বুরোত্থঃ' মিলাইলে চলিত নাম তাম্র্য হইবার কারণ পাওয়া যায়। বায়ুপুরাণ ও হরিবংশে আছে, বিন্ধ্যপর্ব্বতে তুষার ও তুম্বুর জাতি বাস করে। অতএব নীলগন্ধির আকর তুম্বুরদেশ বা

বিন্ধ্যগিরির নিকটস্থ প্রদেশ মনে করিলেও আমাদের উক্ত অনুমান সদোষ হয় না।

তাম্র্য উপরত্নের মধ্যে গণ্য। কোনটা রক্তের ন্যায় লোহিত— Pyrope or Bohemian garnet (magnesia and alumina). এগুলি সময়ে সময়ে মাণিক্য-নামে (Cape ruby, American ruby) বিক্রীত হইতে দেখা যায়। পেগুপ্রদেশের সিরিয়ম নামক স্থানে নীল-রক্ত তাম্র্য (Syrian garnet) পাওয়া যায়। পূর্ব্বকালে বিলাতে এই তাম্র্য প্রসিদ্ধ হইয়াছিল ; এজন্য তথায় ইহা জাত্য তাম্র্য (oriental or precious garnet—iron alumina silicate) নামে খ্যাত। ইহা এদেশে, সিংহলে, ও পৃথিবীর বহু স্থানে পাওয়া যায়। মধ্যভারতের কোন কোন স্থানে ইহা স্তূপাকার হইয়া আছে। গুরুত্বে ইহা মাণিক্যের তুল্য, কিন্তু পুষ্পরাগ অপেক্ষাও মৃদু। ইহাই প্রকৃত নীলগন্ধি বলিয়া বোধ হয়। এতদ্ভিন্ন, পিঙ্গলবর্ণ (essonite or cinnamon stone), নাগরঙ্গবর্ণ (almandine or Cape garnet), হরিদ্বর্ণ (demantoid or Uralian emerald) প্রভৃতি বহুবর্ণের তাম্র্য আছে। কিন্তু ইহাদের কোনটাই গুরুত্বে জাত্য পদ্মরাগের তুল্য নহে ; কঠোরতার ত কথাই নাই। সিংহলে বড় বড় তাম্র্যের তল ও ভিতরটা কুঁদিয়া কূর্ম্ম-পৃষ্ঠাকার (carbuncle—cut en cabochon) করা হইয়া থাকে। ইহাতে পাথরটা পাতলা হয়, কাজেই উহার অন্তঃপ্রভা বৃদ্ধি হয়।

উপরে পদ্মরাগ, সুগন্ধি ও নীলগন্ধিকে ত্রিবিধ মণি বলা হইয়াছে। কেন হইয়াছে, তাহার কারণ মধ্যে মধ্যে দেওয়া গিয়াছে। এখানে এসম্বন্ধে আরও দুই এক কথা বলা যাইতেছে। এখানে এই প্রশ্ন হইতে পারে যে, ঐ তিন নাম পদ্মরাগের বর্ণগত নাম, কি উহারা তিন জাতিবাচক নাম। উহারা বোধ হয়, জাতিবাচক নাম।

কিন্তু জাতিবাচক হইলেও সকলের সামান্য নাম মাণিক্য ছিল। আজ কাল যেমন ruby নাম spinel, garnet, এমন কি quartzএ যোগ করিয়া মণির আদর বাড়াইবার চেষ্টা হইয়া থাকে, কিংবা ruby না হইলেও বর্ণসাদৃশ্য দেখিয়া ruby বলা হইয়া থাকে, পূর্ব্বকালেও তাহা ছিল। তাই অগস্ত্য বলিয়াছেন—

পদ্মরাগং সমুদ্ভূতং ত্রিধা স্ফটিকজাতয়ঃ।
সুগন্ধিঃ কুরুবিন্দশ্চ পদ্মরাগমনুত্তমম্।
উৎপত্তিস্থানমেকন্তু বর্ণভেদাৎ পৃথক্ পৃথক্॥

শুক্রাচার্য্যও বলেন—

পদ্মরাগস্তু মাণিক্যভেদঃ কোকনদচ্ছবিঃ।

এইরূপ অন্য কেহ কেহ বলিয়াছেন। কিন্তু সকলকে মাণিক্য নামে অভিহিত করিয়াছেন বলিয়া তাহারা মাণিক্য নহে। ইহার কতক প্রমাণ পূর্ব্বে দেওয়া গিয়াছে; নীচে আরও দেওয়া যাইতেছে।

অগস্ত্য বলিয়াছেন, উহাদের উৎপত্তিস্থান এক। বরাহ ও গরুড়পুরাণ বলিয়াছেন, পদ্মরাগ স্ফটিকের সহিত, কুরুবিন্দের সহিত, ও সুগন্ধির সহিত পাওয়া যায়। বাস্তবিক এই সকল উক্তি সত্য। কুরুবিন্দজ কিংবা স্ফটিকোদ্ভব অর্থে কুরুবিন্দ কিংবা স্ফটিক হইতে জাত বুঝিলে ঐ দুই শব্দ হাস্যকর হইয়া পড়ে। কারণ প্রাচীনেরা যতই অজ্ঞ থাকুন, স্ফটিক চিনিতেন, এবং জানিতেন যে, স্ফটিকের রূপান্তরে পদ্মরাগের উৎপত্তি হইতে পারে না। স্ফটিকোদ্ভব অর্থে স্ফটিকের সহিত, কিংবা স্ফটিকের আকরে জাত। এইরূপ অর্থ করিলে গোলযোগ অনেকটা কমিয়া যায়। অপর প্রমাণ—

১। বরাহ ও অগ্নিপুরাণ সুগন্ধির পৃথক্ নাম করিয়া উহা যে পদ্মরাগ নহে, তাহা ব্যক্ত করিয়াছেন।

২। প্রথমে নীলগন্ধি নাম ছিল না, পরে উহা আসিয়াছে; পদ্মরাগের বিজাতিস্বরূপে আসিয়াছে।

৩। একই জাতীয় মণির বর্ণভেদ হেতু কচিৎ গুরুত্বের প্রভেদ ঘটে; এমন কি, ঘটে না বলিলেই চলে। কিন্তু পদ্মরাগ-পরীক্ষায় তিন চারি প্রকার গুরুত্বের উল্লেখ

| | | | |
|---|---|---|---|
| গুঞ্জা | ১০ : ৭ : ৩ | বা | ৪ : ২.৮ : ১.২ |
| শ্যাকুল | ১২½ : ৮ : ৭ | | ৪ : ২.৭ : ২.৩ |
| কুল | ১২½ : ১০ : ৮.৫ | | ৪ : ৩.৩ : ২.৮ |
| আমলকী | ৩০ : ২০ : ১৬ | | ৪ : ২.৭ : ২.১ |
| সুপারী | ৪ : ৩ : ২.৫ | | ৪ : ৩.০ : ১.৫ |
| বহেড়া | ৩ : ২ : ১ | | ৪ : ২.৭ : ১.৩ |
| রিঠী | ১০ : ৮ : ৬ | | ৪ : ৩.২ : ২.৪ |
| | | | ৪ : ৩ : ২ |

জাত্য পদ্মরাগের গুরুত্ব ৪ ধরিলে পদ্মরাগবৎ লোহিত কোন কোন মণির গুরুত্ব ৩.৩—১.২ অনুমিত হইয়াছিল। দেখা যায়, spinel and garnetএর ৩.৬, tourmalineএর ৩, rose quartzএর ২.৭, hyacinthএর গুরুত্ব ৪.৫। যখন গুরুত্ব ও কাঠিন্য ধরিয়া মাণিক্যের দোষগুণ বিবেচিত হইত, তখন মাণিক্য চিনিতে অধিক বিঘ্ন ছিল না। অবশ্য সেকালে গুরুত্ব-নিরূপণের সূক্ষ্ম ক্রম অজ্ঞাত ছিল।

৪। মূল্য-নিরূপণে ঐ কয়েক মণির বিস্তর প্রভেদ দেখা যায়। পদ্মরাগ ও কুরুবিন্দের মূল্য ১৬ হইলে, সুগন্ধির ১২, নীলগন্ধির ৯ হইত। কেহ কেহ এই অনুপাতের ইতর-বিশেষ করিয়াছেন বটে, কিন্তু তেমনই কেহ কেহ নীলগন্ধির মূল্য স্বল্প বলিয়া নির্দ্দেশ করিয়াছেন। বর্ণভেদে একইজাতীয় মণির মূল্যের প্রভেদ হইতে পারে বটে, কিন্তু শাস্ত্রে পদ্মরাগ, কুরুবিন্দ ও সুগন্ধির প্রায় একইপ্রকার বর্ণের কথা আছে।

৫। উহারা একইপ্রকার কঠোর নহে। যেহেতু দেখা গিয়াছে যে, হীরক ও কুরুবিন্দ ব্যতীত অন্য কোন মণি দ্বারা পদ্মরাগ ও ইন্দ্রনীলে লিখিতে পারা যায় না।

৬। অগস্ত্য পদ্মরাগ-পরীক্ষা সংক্ষেপে শেষ করিলে ঋষিগণ জিজ্ঞাসা করিলেন, "আপনি সমুদয় মণিরত্নের বিষয় একত্র বলিলেন। আমরা তাহাদের ভেদ শুনিতে ইচ্ছা করি। আপনি যথাতথ বলুন। পদ্মরাগের কি বর্ণ, কুরুবিন্দের কি বর্ণ, এবং সৌগন্ধিকেরই বা কি বর্ণ-ভেদ আছে?" যদি এই সকল একই হইত, তাহা হইলে

তেমনই গরুড়পুরাণ ঐ তিনের বর্ণ একত্র বলিয়া মন্তব্য প্রকাশ করিতেছেন যে,

প্রভাবকাঠিন্যগুরুত্বযোগৈঃ প্রায়ঃ সমানাঃ স্ফটিকোদ্ভবানাম্।

দীপ্তি, কাঠিন্য, এবং গুরুত্বে ঐ সকল মণি স্ফটিকোদ্ভব পদ্মরাগের প্রায় সমান; অর্থাৎ ঠিক্ সমান নহে।

৭। প্রায় সকল মহারত্নের বিজাতির উল্লেখ দেখা যায়। পদ্মরাগের বিজাতি আছে, বলা হইয়াছে। কিন্তু তাহাদের নাম কোথায়? সুগন্ধি, নীলগন্ধি, ও কাথায় যে বিজাতি, তাহা গরুড়পুরাণ মনোযোগপূর্ব্বক পাঠ করিলে স্পষ্ট প্রতীয়মান হয়।

এইরূপ আরও প্রমাণ দেওয়া যাইতে পারে; বাহুল্যভয়ে নিরস্ত হওয়া গেল। অতএব দেখা গেল যে, সুগন্ধি, নীলগন্ধি, ও কাঁবায়কে সামান্যতঃ মাণিক্য বলিলেও উহারা বিভিন্নজাতীয় মণি ছিল। জাতি শব্দ আমরা যে অর্থে (species) ব্যবহার করিতেছি, প্রাচীনেরা ঠিক্ সে অর্থে উহা ব্যবহার করিতেন না। বর্ণগত ভেদ থাকিলেও তাঁহারা জাতিভেদ মনে করিতেন। ইহার বিশেষ দৃষ্টান্ত ব্রাহ্মণাদি চারি জাতি-ভেদ। ব্রাহ্মণেরা শ্বেত, ক্ষত্রিয়েরা রক্ত, বৈশ্যেরা পীত, এবং শূদ্রেরা কৃষ্ণবর্ণ ছিল। অর্থাৎ এই চারি শ্রেণীতে ঐ ঐ বর্ণের আধিক্য দৃষ্ট হইত। অদ্যাপি বোর্ণিওর মণিকারেরা রক্তবর্ণ হীরাকে 'রাজা ইন্তন্' বলিয়া ক্ষত্রিয়বর্ণ প্রকাশ করিয়া থাকে।

---

## নীলমণি। (SAPPHIRE.)

**অপর নাম।** নীলক বা নীলকান্তমণি।

**বর্ণ।** অগস্ত্যমতে চারি। যথা, ঈষৎশ্বেতনীল, ঈষৎরক্তনীল, পীতনীল, ও কৃষ্ণনীল। শুক্রাচার্য্য সংক্ষেপে বলিয়াছেন, সজলমেঘবৎ নীল। অগস্ত্যমতে নীলমণির একাদশ ছায়া। নীলীরস (indigo-water), নীলকণ্ঠপক্ষিবর্ণ, শ্রীকৃষ্ণবর্ণ, ধবলীপুষ্প, অতসীপুষ্প, অপরাজিতা, মত্তকোকিলকণ্ঠ, ময়ূরকণ্ঠ, ভ্রমর, শিরীষকুসুমবর্ণ, নীলপদ্ম। গরুড়পুরাণমতেও প্রায় তাই। যথা, নীল উৎপল, বলরামের বসন, খড়্গ, ভৃঙ্গ, শ্রীকৃষ্ণ, হরকণ্ঠ, শিমফুল, হাতিশুঁড়ফুল, সমুদ্রজল, ময়ূরকণ্ঠ, নীলীরস, মত্তকোকিলকণ্ঠ, অপরাজিতাফুল ইত্যাদি।

[এই সকল বর্ণ শুদ্ধনীল নহে; আনীল, রক্তনীল, এবং শিরীষ-কুসুমবৎ হরিৎপীতও বটে।]

বিশেষ নাম। গরুড়পুরাণ বলেন, যে নীলকের মধ্যভাগে ইন্দ্র-ধনুর বর্ণ দেখা যায়, তাহা ইন্দ্রনীল। উহা মহার্ঘ ও দুর্লভ। শতগুণ দুগ্ধে ন্যস্ত হইলে যাহার প্রখর নীলবর্ণবশতঃ সমুদয় দুগ্ধ নীলবর্ণ দেখায়, তাহা মহানীল। অপরগুলি সামান্য নীলমণি।

রত্নসংগ্রহমতেও নীলমণি ত্রিবিধ; ঘননীল—ইন্দ্রনীল, মেঘবর্ণ—মহানীল, তৃণবৎ নীল*—সামান্য নীলমণি।

কিন্তু বাগ্‌ভটমতে দ্বিবিধ; জলনীল—শ্বেতনীল ও লঘু, এবং ইন্দ্রনীল—কৃষ্ণনীল ও ভারী। এই দুয়ের মধ্যে ইন্দ্রনীল শ্রেষ্ঠ।

গুণ। অগস্ত্য-মতে চারি, অন্য-মতে পাঁচ। যথা, অগস্ত্য-মতে—

গুরুঃ স্নিগ্ধশ্চ রঙ্গাঢ্যঃ স্বাত্মবৎপার্শ্বরঞ্জনম্।

ভোজ-মতে—

গুরুঃ স্নিগ্ধশ্চ বর্ণাঢ্যঃ পার্শ্ববর্ত্তশ্চ রঞ্জকঃ।

গুরুঃ—প্রমাণেঽল্পো গুরুর্মানে—প্রমাণে (volume) অল্প, কিন্তু উন্মানে গুরু (of high specific gravity)। স্নিগ্ধঃ—স্নেহং স্রবন্নিব ভাতি স্নিগ্ধঃ—যেন স্নেহপদার্থ নিঃসৃত হইতেছে (possessing lustre)। রঙ্গাঢ্যঃ বা বর্ণাঢ্যঃ—বালার্কাভিমুখো নীলো বমন্নীলাং শিখাং হি যঃ—যে বালার্কাভিমুখে ধৃত হইলে নীল শিখা বমন করে (transmitting blue rays)। পার্শ্ববর্ত্তঃ—স্ফাটিকং রজতং স্বর্ণমন্যদ্বা বস্তু তৈজসম্। পার্শ্বাস্থিতং নীলমণেঃ পার্শ্ববর্ত্তো যশঃপ্রদঃ॥—যে নীলমণির পার্শ্বে স্ফটিক, রজত, স্বর্ণ, বা অন্য কোন তৈজস বস্তু থাকে, তাহাকে পার্শ্ববর্ত্ত

* এখানে তৃণের বর্ণ নীল বলা হইয়াছে (৫৫ পৃষ্ঠ দেখ)।

বলে। রঞ্জকঃ—আশ্রয়ং যস্ত নীলস্ত তমসেব সমাবৃতম্। রঞ্জকো নাম নীলোঽয়ম্—যে নীলমণি নিজের আশ্রয়কে কৃষ্ণবর্ণে আবৃত করে, তাহাকে রঞ্জক বলে। [অগস্ত্য শেষোক্ত দুই গুণ একত্রে স্বাত্মবৎপার্শ্ব-রঞ্জন (নিজের রঙ্গে আশ্রয়কে রঞ্জিত করে) বলিয়াছেন।]

বাগ্‌ভট-মতে ইন্দ্রনীলের সপ্ত গুণ। যথা,—একচ্ছায় (সম্পূর্ণ একবর্ণ), গুরু, স্নিগ্ধ, স্বচ্ছ, পিণ্ডিতাকার (নুড়ীর মত), মৃদু (?) মধ্যেজ্যোতি (যাহার মধ্য হইতে জ্যোতিঃ বিকীর্ণ হইতে থাকে)।

দোষ। যথা, গরুড়-পুরাণে—

মৃৎ-পাষাণ-শিলা-রন্ধ্র-কর্করা-ত্রাস-সংযুতাঃ।
অভ্রিকাপটলচ্ছায়া বর্ণদোষৈশ্চ দূষিতাঃ॥

অগস্ত্য-মতে ছয়। যথা—

অভ্রিকাপটলচ্ছায়া কর্করা ত্রাসভিন্নকে।
মৃদা পাষাণকং ষট্ চ মহানীলস্থ দূষণম্॥

ভোজ-মতেও তাই। যথা—

অভ্রকপটলচ্ছায়া ত্রাসশ্চিত্রক এব চ।
মৃদশ্মগর্ভরৌক্ষ্যাণি মহানীলেষু দূষণম্॥

অভ্রকপটল—অভ্রবৎ পটলং যস্য—যাহার উপরে অভ্রবৎ আবরণ দৃষ্ট হয় (translucent or milky)। ত্রাস—ভেদসংশয়কৃৎ ত্রাসঃ—যাহাকে ভাঙ্গা বলিয়া সংশয় জন্মে—(having fissure-flaws)। চিত্রক—চিত্রবর্ণ ইরাভাতি—নানাবর্ণে চিত্রিত (colours irregularly distributed—নীলমণিতে এই দোষ প্রায় থাকে); অগস্ত্য ইহাকে ভিন্নক বলিয়াছেন। মৃদ্‌গর্ভ—মৃত্তিকা যস্য গর্ভস্থা লক্ষ্যতে—যাহার মধ্যভাগে মৃত্তিকা থাকে। এইরূপ অশ্মগর্ভ বা পাষাণক—যাহার ভিতরে প্রস্তরখণ্ড লক্ষিত হয় (as brown tourmaline imbedded in the

interior)। কর্করা বা রৌক্ষ্য—শর্করাভিশ্রিতং যত্তু—কাঁকরযুক্ত বা খস্‌খসে।

পরীক্ষা। গরুড়পুরাণ-মতে, (১) পদ্মরাগের যে পরীক্ষা, ইন্দ্রনীলেরও সেই পরীক্ষা। (২) পদ্মরাগের ন্যায় নীলমণিকে অগ্নিদ্বারা পরীক্ষা করিতে পারা যায়। [অগ্নিতপ্ত হইলে কোন কোন নীলমণি শ্বেতবর্ণ ও সপ্রভ হয়, কোনটা বা ঘোর-নীলবর্ণ হয়।] ভোজ বলেন, পদ্মরাগ যত অগ্নি সহিতে পারে, ইন্দ্রনীল তদপেক্ষা অধিক পারে।

তথাপি ন পরীক্ষার্থং গুণানামতিবৃদ্ধয়ে।
মণিরগ্নৌ সমাধেয়ঃ কথঞ্চিদপি কশ্চন॥
অগ্নিমাত্রাপরিজ্ঞানে দাহদোষৈশ্চ দূষিতঃ।
সোঽনর্থায় ভবেদ্ভর্তুঃ কর্তুঃ কারয়িতুস্তথা॥

তথাপি পরীক্ষা কিংবা গুণবৃদ্ধির নিমিত্ত মণি অগ্নিতে স্থাপন করিবে না। কারণ, অগ্নির মাত্রা (right temperature) অপরিজ্ঞাত হইলে মণিটী দাহদোষে দূষিত হয়। তখন যাহার মণি, যে পরীক্ষা করে, এবং যে করায়, সকলেরই অনর্থ ঘটে।

বিজাতি। গরুড়পুরাণ ও ভোজ বলেন, কাচ, উৎপল, করবীর, বৈদূর্য্য, স্ফটিকাদি দেখিতে ইন্দ্রনীলের ন্যায়। ইহারা কিন্তু বিজাতি। পরীক্ষার নিমিত্ত—

গুরুভাব-কঠিনভাবাবেতেষাং নিত্যমেব বিজ্ঞেয়ৌ।

উহাদিগের প্রত্যেকটীর গুরুত্ব ও কাঠিন্য নিরূপণ করিবে। বিশেষতঃ কাচ অপেক্ষা ঐ দুই গুণ কত অধিক, তাহা নিশ্চয় করিবে। কোন কোন ইন্দ্রনীল তাম্রবর্ণও হয়। করবীর ও উৎপলমণিও তাম্রবর্ণ হয়। যুক্তিকল্পতরুতে আর দুই মণির নাম আছে। [illegible]

ভ্রমরের ন্যায় বর্ণ, দীপ্তি, ও ছায়াবিশিষ্ট ভ্রামরমণি পাওয়া যায়। যে নীলমণিতে আরক্ততা থাকে, তাহার নাম টিট্টিভ।

এইরূপ আরও আছে। তাই অগস্ত্য বলেন যে, যে সকল নীল-চ্ছায়াযুক্ত পৃথগ্বিধ পাষাণ দেখা যায়, শাস্ত্রোক্ত পরীক্ষা বিনা ইন্দ্রও তাহা-দিগকে জানিতে পারেন না।

মূল্য। গরুড়-পুরাণ ও যুক্তিকল্পতরুর মতে, মহাগুণ পদ্মরাগের যে মূল্য, মহাগুণ ইন্দ্রনীলেরও সেই মূল্য হইয়া থাকে। অগস্ত্যও তাই বলেন। কিন্তু শুক্রাচার্য্য বলেন, এক রতি ওজনের পুষ্পরাগ ও নীলমণি এক সুবর্ণের অর্দ্ধ।

আকর। গরুড়-পুরাণমতে সিংহল। অগস্ত্য-মতে সিংহল ও কলিঙ্গ, কিন্তু সিংহলে উত্তম ও অধম দুইপ্রকার; কালপুরে শ্যেনপক্ষীর নেত্রতুল্য। রত্নসংগ্রহকারমতে সিংহল ও কর্কটির গ্রাম।

[পদ্মরাগের ন্যায় নীলক মণিরত্ন। বরাহ পৃথক্ পরীক্ষা না লিখিয়া পদ্মরাগের সহিত নীলক ধরিয়াছেন। বস্তুতঃ জাত্য পদ্মরাগ যে পদার্থ, নীলকও সেই পদার্থ। যাঁহারা পদ্মরাগ ও নীলকের পৃথক্ পরীক্ষা লিখিয়াছেন, তাঁহারা নীলবর্ণ ব্যতীত অন্যান্য বর্ণের নীলমণিও নীলকের অন্তর্গত করিয়াছেন। ইংরাজিতেও অদ্যাপি তাই। ঈষৎ-নীল হইতে অতিনীল ও কৃষ্ণবর্ণের নীলমণি—sapphire, হরিদ্বর্ণ—oriental emerald or green sapphire, নীলবর্ণ টিট্টিভ—oriental amethyst or purple sapphire. এইরূপ, পীতবর্ণ—oriental topaz, ঈষৎ হরিৎ—oriental aquamarine, পীত হরিৎ—oriental chrysolite, অরুণবর্ণ—oriental hyacinth ইত্যাদি। ইহাদের সকলগুলিই মহার্ঘ ও শ্লাঘ্য। দীপ্তি ও কাঠিন্যগুণ-বশতঃ ইহাদের আদর। ঐ দুই গুণের সহিত বর্ণবিশুদ্ধতা ও স্বচ্ছতা থাকিলে মণিটী

প্রাপ্য হয়। ব্রহ্মদেশে জাত্য মাণিক্যের সহিত প্রায় সকল বর্ণের নীলমণি পাওয়া যায়।[২] সিংহলে জাত্য মাণিক্য অধিক পাওয়া যায় না, কিন্তু নীলমণি পাওয়া যায়। ১৮৮২ খ্রীষ্টাব্দে কাশ্মীরে নীলকের এক আকর আবিষ্কৃত হইয়াছে। সেই খনি হইতে এত নীলমণি পাওয়া যাইতেছে যে, উহা পূর্ব্বাপেক্ষা সুলভ হইয়াছে। বড় আকারের নীলমণি প্রচুর পাওয়া যায় বলিয়া মাণিক্য অপেক্ষা ইহার মূল্য অল্প।

সূর্য্যকিরণে কিংবা একটা দীপের আলোতে ধরিলে, কোন কোন নীলমণি (বিশেষতঃ কাটিয়া যাহার উপরটা গোলাকার করা হইয়াছে, তাহা) "সুতার" দেখায়, যেন তাহা হইতে তারার মত কিরণ বহির্গত হইতেছে। উহা দেখিলেই বোধ হয় যেন নীল আকাশে একটী তারা দীপ্তি পাইতেছে। এজন্য এগুলিকে "তারামণি" (star-stones or asterias) বলে। বাগ্‌ভট ইহাকে "মধ্যে লসজ্জ্যোতিঃ" বলিয়াছেন। কিন্তু এই গুণ মাণিক্যাদি জাত্য মণিচতুষ্টয়েই দৃশ্য হইতে পারে। কুরুবিন্দে অন্য পদার্থ থাকিলে এই গুণ জন্মে। এইরূপ, কুরুবিন্দজ বিড়ালাক্ষতে (corundum cat's eye) তারামণির ন্যায় দ্যুতি নির্গত হয়। মণিটী যে বর্ণের হয়, তারার কিরণও সেই বর্ণের হয়, কিন্তু তত গাঢ় হয় না। ইহাদিগকে জাত্য "সূর্য্যকান্ত" (oriental girasol or sun-stone) বলে। কোন কোন নীলমণি বর্ণহীন হয়। তখন তাহা হীরক-ভ্রমে বিক্রীত হইতে পারে। কিন্তু তাহার দীপ্তি থাকিলেও ইন্দ্রচাপবর্ণ অধিক বিক্ষিপ্ত হয় না। রাগহীন বলিয়া তাহাকে জাত্য "জল-নীলমণি" (oriental water-sapphire) বলিতে পারা যায়।

সিংহলে অন্য একপ্রকার অত্যন্ত নীলবর্ণ ও স্বচ্ছ মণি (Dichroite or saphir d'eau of commerce—water-sapphire) পাওয়া যায়।

আনীল, আপীত, পীত, নীলাদি বহু বর্ণেরও হইয়া থাকে। তন্মধ্যে নীলবর্ণগুলি নীলমণি নামে বিক্রীত হইয়া থাকে। ইংরাজি চলিত নাম অনুবাদ করিলে উহাকে "জল-নীলমণি" বলা যাইতে পারে। হয় ত বাগ্‌ভট ইহাকেই জল-নীলমণি বলিয়াছেন। তাঁহার মতে জল-নীল কোমল, বিহিত (অর্দ্ধ ভাগে একবর্ণ, অন্যার্দ্ধে অন্যবর্ণ [?]), নির্ভার (লঘু), ইত্যাদি। কাটিতে পারিলে জল-নীলকেও "সুতার" করিতে পারা যায়। নীলবর্ণ তুর্মলিও (indicolite or Brazilian sapphire) সময়ে সময়ে জাত্য-নীলমণি নামে বিক্রীত হইয়া থাকে। জহরীরা বলেন, লীলী-নামক মণি নীলমণির বিজাতি। লীলীতে পীতের আভা আছে (মণিমালা)। হয় ত তাহা তুর্মলি। বোধ হয়, অগস্ত্য ইহাকেই উল্লেখ করিয়া অধম বলিয়াছেন।

পূর্ব্বোক্ত ভ্রামরমণি সম্ভবতঃ অস্বচ্ছ কৃষ্ণবর্ণ তাম্রা কিংবা তুর্মলি (schorl)। কুরুবিন্দের সহিত তুর্মলি প্রায়ই পাওয়া যায়। ভ্রামর-মণি (schorl) রাজপুতানা, হাজারিবাগ, পঞ্জাব প্রভৃতি অনেক স্থানে পাওয়া যায়। করবীর ও উৎপল—তাম্রবর্ণ এবং নীলমণির বিজাতি। উহারা সম্ভবতঃ সুগন্ধি কিংবা স্ফটিক মাত্র (তুর্মলি ও উৎপল দেখ)।]

---

## মরকত। (EMERALD.)

অপর নাম। হরিদ্বর্ণ বলিয়া হরিণ্মণি। এক নাম পাচী। পাচী এক হরিতবর্ণ লতার নাম; উহাকে রাজনিঘণ্টু হরিতলতা ও মরকত-পত্রী বলিয়াছেন; সেই লতার ন্যায় বর্ণ বলিয়া মরকতের নাম পাচী। চলিত কথায় পান্না। মরক্ত ও মরকত এক। আর এক নাম

**বর্ণ ও ছায়া।** অগ্নিপুরাণ-মতে স্নিগ্ধ, কান্তিমান্, বিমল শুকপক্ষ-বর্ণ এবং সূক্ষ্মস্বর্ণচূর্ণবৎ বিন্দুযুক্ত। শুক্রনীতি-মতে ময়ূর ও চাষ (নীলকণ্ঠ) পক্ষীর পক্ষবর্ণ। বরাহ-মতে শুকপক্ষবর্ণ, বংশ ও কদলীপত্র কিংবা শিরীষকুসুম-বর্ণ।

গরুড়পুরাণ-মতে আটপ্রকার; যথা—শুককণ্ঠ, শিরীষপুষ্প, খদ্যোত-পৃষ্ঠ, দূর্ব্বাদল, নবঘাস, শৈবাল, কহ্লার (নীলসুঁদী), ময়ূরপুচ্ছপ্রান্ত-বর্ণ।

এইরূপ অগস্ত্য-মতে আটপ্রকার ছায়া—ময়ূরপক্ষ, চাষপক্ষ, হরিৎ-কাচ, শৈবাল, নবদূর্ব্বাদল, শুকশিশু, খদ্যোতপৃষ্ঠ, শিরীষপুষ্প; অর্থাৎ হরিৎ, হরিৎপীত, হরিন্নীল-বর্ণ।

**বিশেষ নাম।** অগস্ত্য ও ভোজ বলেন, করতলে সূর্য্যাভিমুখে মরকত ধরিলে যদি তাহার চারি পার্শ্ব রঞ্জিত হয়, তাহা হইলে তাহা মহামরকত। মহামরকতের চারি ভেদ আছে। সহজ এবং ত্রিবিধ শ্যামল, এই চতুর্বর্ণ। হরিদ্বর্ণ ছায়ার মধ্যে কৃষ্ণের আভা থাকিলে, তাহা তুথক; এবং তাহার কান্তিকে কৃষ্ণশ্যামলা বলে। হরিৎ ও কষায় ছায়ার মধ্যে শ্বেত আভা থাকিলে, তাহা শিরীষপুষ্পবৎ সিত-শ্যামলা, এবং মহামরকত মধ্যে হেমজ্যোতিঃ থাকিলে, তাহা শুক-পক্ষবৎ শ্যামলা। বর্ণাঢ্য সুস্নিগ্ধ শৈবালবৎ দীপ্তিহীন মরকত সহজ। ভোজও বলেন, এপ্রকার মরকত পদ্মরাগ অপেক্ষা স্বচ্ছ ও জলবিম্ব-তুল্য।

**গুণ।** গারুড়-মতে অত্যন্ত হরিদ্বর্ণ, কোমল (not hard), অর্চ্চি-ষ্মান্ (brilliant), অভ্যন্তর যেন স্বর্ণচূর্ণপূর্ণ, সুসংস্থান (well-shaped), সমরাগ—সর্ব্বত্র সমানবর্ণযুক্ত, গুরুত্বহীন (light), সূর্য্যকরসংস্পর্শে নিজের দীপ্তিতে আশ্রয়কে দীপ্তিপূর্ণ করে, ভিতরে দূর্ব্বাদলবৎ বর্ণ

অগস্ত্য-মতে পঞ্চ গুণ। যথা,—সুচ্ছায় (?), গুরু, বর্ণাঢ্য, স্নিগ্ধচ্ছায়, অরেণুক—রেণু বা কর্করাদিহীন। নলিনীদলমধ্যে জলবিন্দুর যেমন ছায়া, মরকতের ছায়া তেমনই নির্ম্মল। এইরূপ ভোজও বলিয়াছেন।

বাগ্‌ভট-মতে—

> হরিদ্বর্ণং গুরু স্নিগ্ধং স্ফুরদ্রশ্মিচয়ং শুভম্।
> মসৃণং ভাস্বরং তার্ক্ষ্যং গাত্রং সপ্তগুণং মতম্॥

স্ফুরদ্রশ্মিচয়—যাহা হইতে কিরণ বহির্গত হইতে থাকে। গাত্র—স্থূল*।

রত্নসংগ্রহকার-মতে মরকতের চারি বর্ণ; যথা,—ইন্দ্রগোপকীটবর্ণ, বংশপত্র, ময়ূরকণ্ঠ ও তুথক-বর্ণ। ম্লেচ্ছদেশে শুকপক্ষিসদৃশ মহানীল মরকত হয়। †

রাজনিঘণ্টু-মতে মরকতের গুণ—স্বচ্ছ, গুরু, সচ্ছায়, স্নিগ্ধগাত্র, মার্দ্দবসমেত (মৃদু), অব্যঙ্গ (অঙ্গহীন নহে), বহুরঙ্গ (গাঢ়রঙ্গ), শৃঙ্গারগুণবর্দ্ধক।

অন্য কেহ কেহ সপ্ত গুণ বলিয়াছেন। যথা, ভোজোদ্ধৃতে—স্বচ্ছ, গুরু, কান্তিযুক্ত, স্নিগ্ধ, পিত্তকারক, হরিদ্বর্ণ, রঞ্জক।

দোষ। গারুড়মতে, শবল—বহুবর্ণযুক্ত, কঠোর—মৃদু নহে, মলিন, রুক্ষ—কর্কশস্পর্শ, পাষাণকর্করযুক্ত, শিলাজতু দ্বারা লিপ্ত। কিন্তু

---

* আনন্দাশ্রমস্থ পুস্তকের সংশোধকের মতে স্থূল; রত্নরহস্যকার-মতে (অগস্ত্যমতের টীকায়)—মূল্যনিশ্চায়ক পারিভাষিক প্রমাণ। শব্দটী পারিভাষিক বটে; বোধ হয় তদ্দ্বারা সম্ভবতঃ শোভনাকৃতি সূচিত হইত।

† শুকপক্ষীর বর্ণ মহানীল? মরকত ইন্দ্রগোপতুল্য? এসকল বর্ণ

যৎ সন্ধিশ্লেষিতং রত্নমন্যন্মরকতাদ্ভবেৎ।
শ্রেয়স্কামৈর্ন তদ্ধার্য্যং ক্রেতব্যং বা কথঞ্চন॥

মরকতের সন্ধি (flaw) দোষের নহে। মরকত ভিন্ন অন্য রত্নের সন্ধি থাকিলে তাহা কখনও ধারণ, এমন কি, ক্রয়ও করিবে না।

অগস্ত্য-মতে সপ্ত দোষ। যথা—রুক্ষ, বিস্ফোট—পিড়কাযুক্ত—ফুস্কুড়ির ন্যায় সূক্ষ্ম বিন্দুযুক্ত, পাষাণ, মলিন, শর্কর, জঠর (বা জরঠ)—কান্তিহীন, এবং শবল।

ভোজ-মতে—অশ্মিগর্ভ, বিস্ফোট, বিচ্ছায়, শর্কর, জরঠ, ধবল।

বাগ্‌ভট-মতে—কপিল, নীল, পাণ্ডু ও কৃষ্ণবর্ণ, কর্কশ, লঘু, * চিপীট, বিকট মরকত উত্তম নহে।

রাজনিঘণ্টু-মতে দোষ—শর্করিল—উপরে শর্কর, কলিল—যাহাতে চঞ্চল ব্রহ্মসূত্রবৎ আলোক দৃশ্য হয় (বৈদূর্য্য দেখ), রুক্ষ, মলিন, লঘু, হীনকান্তি, কল্মাষ—শ্বেত-কৃষ্ণ-মিশ্রবর্ণ, ত্রাসযুক্ত, বিকৃতাঙ্গ—ব্যঙ্গ—বিশ্লিষ্টাঙ্গ।

পরীক্ষা। ভোজ বলেন, কৃত্রিম কি অকৃত্রিম, তাহা পরীক্ষার নিমিত্ত প্রস্তরে (শাণে) ঘর্ষণ করিবে। ঘষিলে ব্যঙ্গ ও কাচ ক্ষয় পায় (বিপদ্যতে), অকৃত্রিম পায় না। †

কিংবা লৌহভৃঙ্গ (ছিদ্র করিবার ভ্রমর) দ্বারা লিখিবে। পরে সেই

* কৃষ্ণ লাঘবম্—সংশোধক ইহাকে "কৃষ্ণমলাঘবম্" করিতে বলেন। কিন্তু উক্ত একটী গুণের মধ্যে ধরা হইয়াছে।

† রত্নরহস্যে পাঠ—

ঘর্ষয়েৎ প্রস্তরে ব্যঙ্গ-কাচস্তস্মাদ্বিপদ্যতে।

মণিমালায়—

ঘর্ষয়েৎ প্রস্তরে ব্যঙ্গঃ কাচস্তস্মাদ্বিপদ্যতে।

স্থানে চূণ লেপন করিলে কৃত্রিম মরকত মলিন হইয়া পড়িবে, কিন্তু সহজ (বা অকৃত্রিম) অধিকতর উজ্জ্বল হইবে।

বিজাতি। গরুড়পুরাণ বলেন, ভল্লাতক ও পুত্রিকা নামক দুই মণির ও কাচের বর্ণ মরকতের ন্যায়। ইহারা বিজাতি। ক্ষৌম বস্ত্রে (linen) ঘর্ষণ করিলে পুত্রিকার দীপ্তি লোপ পায়; মরকত অপেক্ষা কাচ লঘু। গুণবর্ণযুক্ত অনেক মরকতের সহিত তুলনা করিলে ভল্লাতক নির্ণীত হইবে।

মূল্য। গরুড়পুরাণ বলেন, পদ্মরাগ অপেক্ষা গুণযুক্ত মরকতের মূল্য অত্যধিক।

অগস্ত্য-মতে সকল বর্ণের মরকতের মূল্য সমান নহে। শ্যামল মরকতের মূল্য পদ্মরাগের তুল্য। বিস্তার ও কান্তি-যুক্ত সহজ

সংস্কৃত কলেজের যুক্তিকল্পতরুতে—

ঘর্ষয়েৎ প্রস্তরে বঙ্গ-কাচস্তস্মাদ্বিপদ্যতে।

রত্নরহস্যকার অর্থ করিয়াছেন, "ঘর্ষণ করিলে ব্যঙ্গ ও কাচ নামক কৃত্রিম মাণিক্য (?) ভাঙ্গিয়া যাইবে"। মণিমালাকার অর্থ করিয়াছেন, "যে মরকতকে কৃত্রিম বলিয়া সন্দেহ হইবে, তাহাকে কোন অকৃত্রিম মরকতের সহিত ঘর্ষণ করিলেই কৃত্রিমখানি ভগ্ন হইয়া যাইবে"। এপ্রকার অর্থ কিরূপে হয়, জানি না। সেইরূপ মণিমালাকার "লৌহভৃঙ্গ" পদের এইরূপ অর্থ করিয়াছেন, "একপ্রকার লৌহলেখনী, উড়িয়ারা যাহা দ্বারা তালপত্রে লিখিয়া থাকে"। কিন্তু তাহার নাম "লেখন," লৌহভৃঙ্গ নহে। যাহা হউক, ব্যঙ্গ কি বঙ্গ পাঠ শুদ্ধ, তাহা নির্ণয় করা কঠিন। উহার এমন অর্থ হইতে পারে যে, কাচ প্রস্তরে ঘর্ষণ করিলে ব্যঙ্গ—বিশ্লিষ্টাঙ্গ হইয়া বিনাশ প্রাপ্ত হয়। কিংবা, বৈদূর্য্যের একটী গুণ ব্যঙ্গত্ব বলিয়া কথিত আছে (বৈদূর্য্য দেখ), তাহা হইতে পৃথক করিবার নিমিত্ত ঘর্ষণ করিতে বলা হইয়াছে। কিংবা পাঠ "প্রস্তরে বঙ্গে"

মরকতেরও সেই মূল্য হয়। শুকবর্ণের মরকতের মূল্য ২১০, শিরীষবর্ণ মরকতের ১৫৮, ইত্যাদি।

শুক্রনীতি-মতে উত্তম মরকতের মূল্য মাণিক্যের তুল্য।

**আকর।** গরুড়পুরাণ ও অগস্ত্য বলেন, তুরুষ্কদেশ। রত্নসংগ্রহ-মতে ম্লেচ্ছদেশ।

[হরিদ্বর্ণ মণি অনেক আছে। তন্মধ্যে জাত্য মরকত (oriental emerald) ইন্দ্রনীলের সহিত বলা হইয়াছে। সকল রত্নের মধ্যে উহা দুর্লভ। কুরুবিন্দের সহিত কখন্ কখন দুই একটা পাওয়া যায়। এতদ্ভিন্ন, beryl (silicate of alumina and berylla), chrysoberyl (alumina and berylla), zircon, green tourmaline, turquois, Amazon stone or green felspar, garnet, chrysolite প্রভৃতি অনেক আছে।

উপরে যে সকল গুণদোষাদি উদ্ধৃত হইল, তৎসমুদায় বিচার করিলে দুইজাতীয় মণি মনে আসে। গরুড়পুরাণ-মতে, মণির আকর তুরুষ্কদেশ, মণি মৃদু, লঘু, ও সন্ধিযুক্ত। যাহাকে emerald (or green beryl) বলে, তাহার সহিত এই মণির ঐক্য হইতেছে। এই সকল লক্ষণ কুরুবিন্দজ মরকতের নহে। বস্তুতঃ বরাহ মরকতের পৃথক্ বর্ণন করিয়া উহাকে স্বতন্ত্র মণি বলিয়াছেন। অগস্ত্য, ভোজ, বাগ্ভট ও রাজনিঘণ্টু মরকতের যে দোষ-গুণ বলিয়াছেন, এবং ভোজ যে পরীক্ষা লিখিয়াছেন, তৎসমুদায় বিচার করিলে beryl মনে আসে না। দেখা গিয়াছে, সে মণি গুরু কিন্তু মৃদু, অব্যঙ্গ (বিশ্লিষ্টাঙ্গ নহে), অকুটিল, ত্রাসহীন। কিন্তু beryl গুরু নহে, প্রায় কাচতুল্য লঘু; মৃদু বটে, কিন্তু প্রায়ই ত্রাসযুক্ত। তুর্মলি ও গোমেদ গুরু অথচ মৃদু; কিন্তু পাইবার নিমিত্ত তুরুষ্কদেশে যাইতে হয় না। তুরুষ্ক-মণি (ফিরোজা—

turquois) লক্ষ্য করিয়া. বোধ হয়, অব্যঙ্গগুণের এবং বৈদূর্য্য(chrysoberyl) লক্ষ্য করিয়া অকলিলগুণের উল্লেখ হইয়াছে। অগ্নিপুরাণের সূক্ষ্মস্বর্ণচূর্ণবৎ বিন্দুযুক্ত লক্ষণ দেখিলে lapis lazuli মনে আসে। এইরূপে মনে হয়, বরাহাদি শাস্ত্রকারেরা বিভিন্ন হরিন্মণিকে মরকত বলিতেন। কোন্ কোন্ মণিকে বলিতেন, তাহা সংক্ষিপ্ত বর্ণনা হইতে নির্ণয় করা দুরূহ। সম্ভবতঃ oriental emerald, chrysoberyl, turquois and lapis lazuli এই চারির মধ্যে প্রাচীনকালের জ্ঞাত মরকত ছিল। যাহা হউক, আমরা আধুনিকমতানুসারে emerald-কেই প্রাচীন মরকত বা পাচী স্বীকার করিলাম।

মরকতের তিনটী বর্ণ হরিৎ, পীত, নীল-যোগে উহা নানাবর্ণের পাওয়া যায়। তন্মধ্যে যাহা নবদূর্ব্বাদলবর্ণ, তাহাই উৎকৃষ্ট বিবেচিত হইয়া থাকে। কুরুবিন্দজ মরকত ব্যতীত অপর কোন হরিন্মণি নবদূর্ব্বাদলবর্ণ মরকতের ন্যায় দীপ্তিশালী নহে। ইহাই উত্তম মরকত, এবং এই বর্ণের নির্দ্দোষ মরকতের মূল্য পদ্মরাগ অপেক্ষাও অধিক হইয়া থাকে। নির্দ্দোষ, বিশেষতঃ সন্ধি বা ত্রাসহীন মরকত অত্যন্ত দুর্লভ। এত দুর্লভ যে, যাহারা কৃত্রিম মরকত করে, তাহারাও সেই কৃত্রিমকে সন্ধিযুক্ত করিয়া থাকে ; নতুবা ক্রেতার সন্দেহ জন্মে। খনি হইতে বাহির হইবার সময় মরকত অতি মৃদু থাকে, পরে উহা কঠোর হয়। মরকতের লঘুত্ব বিখ্যাত ; অন্য কোন মহারত্ন এত লঘু নহে। হরিদ্বর্ণ তুর্মলি, সুগন্ধি, পুত্তিকা (chrysolite) প্রভৃতি কয়েকটী মরকতের বিজাতি ; কিন্তু উহারা সকলেই মরকত অপেক্ষা গুরু। ভেলার ন্যায় বর্ণ বলিয়া ভল্লাতক। পুত্রিকা বা পুত্তিকাকে মণিমালাকার পুঁইশাকতুল্য-বর্ণ মনে করেন। এই দুই মণি কি ছিল, তাহা বলিতে পারা যায় না। আমাদের বক্তব্যের সুবিধার নিমিত্ত

chrysolite (silicate of magnesia, iron and nickel)=পুত্তিকা, এবং epidote (silicate of alumina, lime and iron)=ভল্লাতক মনে করা গেল। পুত্তিকা আহরিৎপীত। উহার এক প্রকার (variety—peridot) শ্যামহরিৎ, অন্য এক প্রকার (olivine) আপীতহরিৎ। এই মণি দাক্ষিণাত্যে ও রাজমহলে পাওয়া যায়। কিন্তু মরকতের ন্যায় ইহার দীপ্তি নাই, এবং বস্ত্রে ঘষিলে ইহা মলিন হয়। শ্যামহরিৎ পুত্তিকা (peridot) আকাশ হইতে উল্কার সহিত পাওয়া গিয়াছে (২১ পৃঃ)। ভল্লাতকের বর্ণ পেস্তার ন্যায় হরিৎ। এই বর্ণ ছাড়া, উহা পিঙ্গল, কৃষ্ণ, রক্ত, শ্বেত প্রভৃতি বর্ণেরও হয়। ইহা প্রায় অস্বচ্ছ, স্ফটিক অপেক্ষা মৃদু, কিন্তু তদপেক্ষা গুরু। অকর্ম্মশিলার (gneiss and granite) মণিবিশেষের আকারে এদেশে প্রচুর আছে। হরিদ্বর্ণ তুর্মলি মরকতের বিজাতি। মরকত অপেক্ষা তুর্মলি মৃদু, কিন্তু গুরু। হরিত তুর্মলি দাক্ষিণাত্যে কাবেরী-নদী-গর্ভে ও হাজারিবাগে পাওয়া গিয়াছে। হরিদ্বর্ণ সুগন্ধি মরকত অপেক্ষা কঠোর ও গুরু। জহরীরা বলেন, পদ্মগুমণি পান্নার বিজাতি। উহা সম্ভবতঃ পেগুর হরিত সুগন্ধি। ভোজরাজ লৌহভ্রমর (ইস্পাত ?) দ্বারা মরকতে লিখিবার কথা বলিয়াছেন। কিন্তু আধুনিক মরকত ইস্পাত দ্বারা লেখ্য নহে; তুরুষ্কমণি বটে। কোন কোন জহরী উখা দ্বারা মরকত হইতে কাচ পৃথক্ করেন। তাঁহারা বলেন, উখা দ্বারা ঘষিলে মরকত ও কাচ ক্ষয় হয়, কিন্তু কাচের গুঁড়া শাদা, মরকতের গুঁড়া পীতবর্ণ। যদি মণিকে উখা দ্বারা ঘষিতে পারা যায়, তবে তাহা মরকত নহে, বৈদূর্য্য বা স্বর্ণ-মরকতও (chrysoberyl) নহে; সম্ভবতঃ পুত্তিকা (chrysolite) বা তুরুষ্কমণি (turquois) হইবে। বস্তুতঃ দেখা যাইতেছে, একালের ন্যায় সেকালেও মরকত-বিনিশ্চয়ে ভ্রম হইত।

কাচও মরকত-ভ্রমে বিক্রীত হইত। মণিমালাকার বলেন, সিংহলীরা এখনও বোতলের তলা কাটিয়া অজ্ঞ নাবিকগণের নিকট মরকত নামে বিক্রয় করিয়া থাকে।

উপরে বিশুদ্ধ হরিদ্বর্ণ মণির কথা বলা গেল। নীলচ্ছায় হরিন্মণি (aquamarine or beryl) তত মূল্যবান্ নহে। পীতচ্ছায় হরিন্মণির মধ্যে "স্বর্ণমরকত" (chrysoberyl) প্রধান। কিন্তু এই মণি তত স্বচ্ছ নহে। যেগুলি স্বচ্ছ ও আহরিৎপীত, সেগুলি অলঙ্কারে ব্যবহৃত হইয়া থাকে (বৈদূর্য্য দেখ), এবং পান্না নামে সময়ে সময়ে বিক্রীত হইয়া থাকে।

এদেশে নবদূর্ব্বাদলবর্ণ মরকতের আকর নাই; সিংহলেও নাই। কিন্তু নীল ও পীতচ্ছায় মরকতের আছে। এবংবিধ-বর্ণ মরকত কোইম্বাটুর, পঞ্জাব-হিমালয়, ও হাজারিবাগে পাওয়া গিয়াছে। পঞ্জাব-হিমালয়ের উত্তরাংশ পূর্ব্বকালে তুরুষ্কদেশ নামে পরিচিত ছিল। ঈজিপ্তদেশই মরকতের আকর বলিয়া পূর্ব্বকালে য়ুরোপে বিখ্যাত ছিল। এমন কি, খ্রীঃ ১৭শ শতাব্দী পর্য্যন্ত না কি কেবল ঐ দেশ হইতে সমুদয় মরকত পাওয়া যাইত। ব্রহ্মদেশে কুরুবিন্দজ মরকত পাওয়া যায়। কিন্তু সে মরকত আমাদের সকল শাস্ত্রের মরকত নহে বলিয়া বোধ হয়। ঈজিপ্ত ব্যতীত পেরুদেশ, য়ুরাল পর্ব্বত, অষ্ট্রেলিয়া, ও অন্য দুই এক স্থানেও মরকতের আকর আছে।

মণিমালাকার লিখিয়াছেন, সংস্কৃত মরকত শব্দ হইতেই উহার আর্ব্বি, কাল্দীয়, গ্রীক, লাটিন প্রভৃতি নাম হইয়াছে। এই অনুমান সত্য বলিয়া বোধ হয়। তবে, আমাদের কোন্ প্রাচীন গ্রন্থে মরকত শব্দ প্রথম পাওয়া যায়, তাহার অনুসন্ধান না হইলে নিশ্চিত বলিতে পারা যায় না।

মরক ত্রাণ করে বলিয়া মরকত। বিষ দূর করিতে পারে বলিয়া মরকতের খ্যাতি ছিল। মরকত হইতে মরক্ত নাম। মহাভারতের বনপর্ব্বে (২২১ অঃ) আছে যে, অথর্ব্বার পিত্ত হইতে মরকতের উৎপত্তি। অন্যান্য নামের মধ্যে গারুত্মত, গারুড়, গরুড়োদ্গীর্ণ, সৌপর্ণ প্রভৃতি নামে গরুড় পক্ষীর সম্বন্ধ দেখিতে পাওয়া যায়। এই সম্বন্ধ পৌরাণিক। গরুড়োদ্গার হইতে মরকতের পৌরাণিক উৎপত্তি। বোধ হয়, ঈগল্ পাখীকেই পূর্ব্বকালে গরুড় পক্ষী বলা হইত। ঈগল পাখীর বাঙ্গালা নাম বাজ (গুটিমার, সা, তিলে বাজ)। এক জাতিকে করুল, এবং সিংহভূম অঞ্চলে গরুড় পাখীই বলে। করুল বা গরুড় পক্ষী সর্পকুলের বিখ্যাত শত্রু। ইহা হইতে উক্ত গরুড় পক্ষীর মস্তকস্থ পাথর (মুক্তা) বিষাপহ বলিয়া লোকে যত্নপূর্ব্বক সংগ্রহ করিয়া থাকে। প্রাচীন ছিক্র-দিগের মধ্যে বিশ্বাস ছিল যে, মরকতের প্রতি সর্প দৃষ্টি নিক্ষেপ করিলে সর্প অন্ধ হয়। অতিপূর্ব্বকালে ঈজিপ্তদেশে সংরক্ষিত শবের সহিত মরকত পাওয়া গিয়াছে। আগ্নেয়গিরির নিঃস্রবে প্রোথিত প্রাচীন পম্পী ও হর্ক্যুলিনিয়ম্ নগর খননের সময় মরকত দেখা গিয়াছে। এই সকল ইতিহাস হইতে জানা যাইতেছে যে, অতিপূর্ব্বকালেই ঈজিপ্ত প্রভৃতি দেশে মরকত প্রসিদ্ধ ছিল। অথচ এদেশে পাওয়া যাইত না, তুরুষ্কদেশে আকর বলিয়া আমাদের শাস্ত্রে লিখিত আছে। মরকতের গ্রীক প্রতিশব্দের (smaragdos) ব্যুৎপত্তি অজ্ঞাত।* এজন্য বোধ হয় যেন, সংস্কৃত মরকত হইতেই গ্রীক নামের উৎপত্তি হইয়াছে। এদেশে ইদানীন্তনকালের প্রচলিত মরকত না পাওয়া গেলেও তদ্বর্ণ-বিশিষ্ট অন্য মণি (beryl) প্রচুর পাওয়া যায়।]

* Emerald—Lat. *smaragdus*, an emerald ; Gk. *smaragdos*, a kind

# চতুর্থ পরিচ্ছেদ।

## স্বল্পরত্ন। (SEMIPRECIOUS STONES.)

বজ্র, পদ্মরাগ, ইন্দ্রনীল, মরকত ও মুক্তা—এই পাঁচটীকে মহারত্ন বলা যায়। তন্মধ্যে মুক্তা পরে বর্ণিত হইবে। স্বল্পরত্নের মধ্যে সুগন্ধি প্রধান। নীলগন্ধিও স্বল্পরত্ন মধ্যে গণ্য। এই দুই রত্ন ব্যতীত অন্যান্য যে সকল মণির উল্লেখ করা গিয়াছে, তৎসমুদায় উপরত্ন মধ্যে গণ্য। এখন অন্যান্য স্বল্পরত্ন বর্ণিত হইতেছে।

### বৈদূর্য্য। [CHRYSOBERYL (ORIENTAL CAT'S EYE.)]

অপর নাম। বি-দূর—অত্যন্ত দূরদেশে জাত বলিয়া নাম বি-দূরজ বা বৈদূর্য্য। এইরূপে এক নাম দূরজ আছে। কিন্তু গরুড় বলেন, বিদূরনামক পর্ব্বতে উৎপন্ন বলিয়া বিদূরজ নাম। লশুনাকৃতি বলিয়া চলিত নাম লশুনিয়া। অগস্ত্য ইহাকে উপরত্ন মধ্যে গণনা করিয়াছেন। অগ্নিপুরাণাদি সেরূপ করেন নাই। মহাভারতে বৈদূর্য্য মূল্যবান্ এবং বহু স্থলে লিখিত আছে। বরাহ পরীক্ষা না লিখিলেও মূল্যবান্ মনে করিতেন (কুসুমলতাধ্যায়)।

বর্ণ। অগ্নিপুরাণ ও শুক্র মতে নীলরক্ত। গরুড় ও ভোজ-মতে

পদ্মরাগাদির ন্যায় ইহার বিবিধ বর্ণ হইয়া থাকে। তন্মধ্যে ময়ূরকণ্ঠ ও বংশপত্রসদৃশ বর্ণ প্রধান, এবং নীলকণ্ঠ পক্ষীর পক্ষসদৃশ নীলবর্ণ প্রশস্ত নহে।

এইরূপ রাজনিঘণ্টুমতে বৈদূর্য্যের ত্রিবিধ ছায়া; বেণুপলাশ—বংশপত্র, ময়ূরকণ্ঠ, ও মার্জ্জারনয়নবৎ পিঙ্গল।

যুক্তিকল্পতরু আরও বলেন, শ্বেতবর্ণ, ঈষৎ কৃষ্ণবর্ণ ও ধূম্রবর্ণ (নীল-রক্ত)। এই মতে শ্বেতনীল, শ্বেতরক্ত, পীতনীল ও নীল,—ইহারা ক্রমে ব্রাহ্মণাদি চারি বর্ণ।

গুণ। যুক্তিকল্পতরুমতে গুণ পাঁচ—

> সুতারং ঘনমত্যচ্ছং কলিলং ব্যঙ্গমেব চ।
> মার্জ্জারনয়নপ্রখ্যং রসোনপ্রতিমং হি বা॥

সুতার—যাহা হইতে দীপ্তি উদ্গীর্ণ হইতে থাকে; ঘন—প্রমাণে অল্প, কিন্তু উন্মানে গুরু (heavy); অত্যচ্ছ—কলঙ্কাদিবিহীন, নির্ম্মল (free from spots or clear); কলিল—যাহার উপরে ব্রহ্মসূত্রের (ব্রাহ্মণের পৈতার) আকারে চঞ্চল চন্দ্রকলা দৃশ্য হয় (having a bright band of white light moving over the surface); ব্যঙ্গ—বিশ্লিষ্টাঙ্গ (having different parts)। মার্জ্জারনয়নবৎ পিঙ্গলবর্ণ, অথবা রসোন বা লশুনের ন্যায় আকৃতিবিশিষ্ট, এবং কলিল, নির্ম্মল, ও ব্যঙ্গ বৈদূর্য্য দেবভূষণের যোগ্য। রত্নসংগ্রহমতে বিড়ালাক্ষ মধ্যম রত্ন। উহা সর্ব্ববর্ণ হয়। কিন্তু উহা উপরে ভ্রমরেখান্বিত—আবর্ত্তাকার-রেখাযুক্ত, লশুনাকৃতি, এবং শুদ্ধ—নির্ম্মল। এইরূপ, বাগ্‌ভট-মতে বৈদূর্য্য শ্যামশুভ্রবর্ণ—ঈষৎহরিৎ বা নীলবর্ণ, সম—সমানবর্ণযুক্ত, স্বচ্ছ, গুরু, স্ফুট—কান্তিযুক্ত, ভ্রমচ্ছুভ্রোত্তরীয়েণ গর্ভিতম্—যাহার

**দোষ।** যুক্তিকল্পতরুমতে দোষ পাঁচ—

কর্করং কর্কশং ত্রাসঃ কলঙ্কো দেহ ইত্যপি।

কর্কর—শর্করাযুক্ত, কর্কশ—স্পর্শে কর্কশ, ত্রাস—ভিন্নভ্রান্তিকর, কলঙ্ক—বিরুদ্ধবর্ণযুক্ত, দেহ—মললিপ্ত।

বাগ্‌ভটমতে শ্যামবর্ণ, জলতুল্যবর্ণ, চিপিট, লঘু, কর্কশ, রক্তগর্ভোত্তরীয়—রক্তবর্ণ-ভ্রমরেখাযুক্ত বৈদূর্য্য প্রশস্ত নহে। এইরূপ রাজনিঘণ্টু মতে—বিচ্ছায়—বিকৃতবর্ণ, মৃৎ-শিলাগর্ভ, লঘু, রুক্ষ, সক্ষত—ভাঙ্গা, ত্রাসযুক্ত, পরুষ—কর্কশ, কৃষ্ণবর্ণ।

**পরীক্ষা।** রাজনিঘণ্টু মতে নিকষ্পাষাণে (কষ্টিপাথরে) ঘষিলে যাহার স্বচ্ছতা ও ছায়া পরিস্ফুট হয়, তাহাই জাত্য বৈদূর্য্য।

**বিজাতি।** গরুড়পুরাণ ও ভোজ বলেন—গিরিকাচ, শিশুপাল, কাচ, ও স্ফটিক,—বৈদূর্য্যমণির সদৃশ বটে, কিন্তু বিজাতি। কিন্তু দীপ্তিহীন বলিয়া গিরিকাচ, লঘু বলিয়া শিশুপাল, লিখ্যাভাব * দেখিয়া কাচ, এবং ঔজ্জ্বল্য দেখিয়া স্ফটিক জানা যায়।

এতদ্ভিন্ন, গরুড়পুরাণ ও ভোজ বলেন—

স্নেহপ্রভেদো লঘুতা মৃদুত্বং বিজাতিলিঙ্গং খলু সার্ব্বজন্যম্।

স্নেহপ্রভেদ বা লাবণ্যের ত্রুটি, লঘুতা, মৃদুতা—বিজাতির সাধারণ লক্ষণ। [অতএব বৈদূর্য্যে এই সকল লক্ষণের বিপরীত।]

---

* লিখ্যাভাবের অর্থ রত্নরহস্যকারমতে "প্রমাণগত ক্ষুদ্রতা"; মণিমালাকারমতে "হীরক ভিন্ন অন্য কোন বস্তু দ্বারা অঙ্কিত না হওয়া"। লিখ্যা=লিক্ষা করিলে প্রথম অর্থ আসে, কিন্তু অসঙ্গত হয়। লিখ্য=লেখনযোগ্য করিলে দ্বিতীয় অর্থ আসে, কিন্তু হীরক আসে না। যদি লিখ্যভাব পাঠ হয়, তাহা হইলে সঙ্গত অর্থ

মূল্য। গরুড়পুরাণ ও ভোজ-মতে, মহাগুণ ইন্দ্রনীলের অর্দ্ধ। শুক্রমতে চঞ্চল ত্রিসূত্রযুক্ত বৈদূর্য্য অধিক মূল্যবান্।

আকর। বিদূরদেশ।

[এই সকল বিবরণ পাঠ করিলে তিনপ্রকার মণি আপাততঃ মনে আসে; chrysoberyl, lapis-lazuli, turquois. বস্তুতঃ কেহ কেহ বৈদূর্য্যকে lapis lazuli ও turquois মনে করিয়াছেন। কিন্তু lapis-lazuli (silicate and sulphide of alumina and soda with sulphate of soda and lime) গুরু কিংবা কঠোর নহে। উহা কাচ অপেক্ষাও লঘু, এবং প্রায় তত্তুল্য কঠোর। উহা স্বচ্ছও নহে, এবং এদেশে পাওয়া যায় না। কিন্তু উহা প্রধানতঃ নীল বা নীল-রক্ত, এবং প্রায়ই ধাতুবিদ্ধ। প্রাচীনকালে গ্রীকেরা উহাকে নীলমণি-জ্ঞানে ব্যবহার করিত। এখন উহা কদাচিৎ রত্নস্বরূপে ব্যবহৃত হয়। Turquois বা ফিরোজা, স্ফটিক (quartz) অপেক্ষা মৃদু এবং কাচ অপেক্ষা কিছু ভারী। কিন্তু উহা স্বচ্ছ কিংবা দীপ্তিশালী নহে। উহা পীতহরিৎ, হরিৎনীল, মেঘবৎনীল, এবং আকারে বরবটি কলায়ের মত। উৎকৃষ্ট তুরুষ্কমণি বা ফিরোজা আনীল আহরিদ্বর্ণ, এবং পারস্যদেশের নিশাপুর, এবং মিসরদেশের সিনাই প্রদেশ হইতে আসে। এই দুই দেশ বিদূর বটে, এবং হয়ত কেহ বা তুরুষ্কমণিকেও বৈদূর্য্য মনে করিতেন। কিন্তু বৈদূর্য্যের বংশপত্র ও মার্জ্জারনয়ন-সদৃশ বর্ণ, উহার সূতারত্ব, কলিলতা প্রভৃতি গুণ লক্ষ্য করিলে উহাকে chrysoberyl বলিতে সন্দেহ থাকে না। তদ্ভিন্ন পূর্ব্বে দেখা গিয়াছে যে, বৈদূর্য্য দ্বারা হীরকের প্রতিরূপ হইত, এবং উহা ইন্দ্রনীলের বিজাতি। কঠোর না হইলে বিজাতি ধরা পড়িবার সম্ভাবনা। এই সকল কারণে chrysoberylকেই (alumina and berylla) আমরা

বৈদূর্য্য মনে করিলাম। এই মণি বংশপত্রসদৃশবর্ণ, হরিৎ, আহরিৎ-পীত, কৃষ্ণপীত, শ্বেত, মার্জ্জারনয়নবৎ পিঙ্গল, ধূম্র, ও কৃষ্ণবর্ণের পাওয়া যায়। আকরজ আকারে প্রায় লশুনের মত। আধুনিক মণিবেত্তারা বৈদূর্য্যের তিন প্রকার (variety) বলিয়া থাকেন। (১) বিড়ালাক্ষ (Ceylon cat's eye or chrysoberyl cat's eye) প্রায় স্বচ্ছ, এবং উহার মধ্যভাগ হইতে একটা জ্যোতিঃসূত্র খেলা করিতে থাকে (chatoyant)। দ্বিতীয় প্রকারে (cymophane—popularly oriental chrysolite) জ্যোতিটী সূত্রের আকারে না হইয়া বিন্দুর আকারে দেখা যায়। তৃতীয় প্রকারের (alexandrite) বর্ণ হরিৎ, কিন্তু ছায়া (by transmission) আরক্ত। দীপালোকে এই আরক্ত ছায়া গাঢ় দেখায়। ইহা প্রায় ত্রাসযুক্ত (flawed)।

প্রথম দুই প্রকার এদেশে, সিংহলে, পেগু, বোর্ণিও, রুসিয়া ও ব্রেজিল-দেশে পাওয়া যায়। পুত্তিকা (chrysolite) ও পুষ্পরাগ (topaz) অনেক সময় বৈদূর্য্য নামে বিক্রীত হইয়া থাকে। পুত্তিকা লঘু ও মৃদু। পুষ্পরাগের লক্ষণ পরে দ্রষ্টব্য। কোন কোন প্রবঞ্চক মণিকার স্ফটিকের বিড়ালাক্ষকে জাত্য বৈদূর্য্য (শাস্ত্রোক্ত, oriental cat's eye) নামে বিক্রয় করিয়া থাকে। কিন্তু শাস্ত্রে স্ফটিককে বৈদূর্য্যের বিজাতি বলিয়া উক্ত হইয়াছে। জহরীরা বলেন, কর্কেতক কখন কখন বৈদূর্য্য নামে চলিয়া যায়। কিন্তু কর্কেতক বৈদূর্য্যেরই জাতি। যে বৈদূর্য্যে ব্রহ্মসূত্র দেখা না যায়, তাহাই কর্কেতক। কঠোরতায় বৈদূর্য্য তৃতীয়স্থানীয়। হীরক প্রথম, মাণিক্য কুরুবিন্দ ও নীলমণি দ্বিতীয়, বৈদূর্য্য তৃতীয়। এইরূপে ইহা পুষ্পরাগ অপেক্ষা কঠোর। হীরক অপেক্ষা গুরু, কিন্তু কুরুবিন্দজমণি অপেক্ষা লঘু। মণিমালা-কার বলেন, আঙ্গটীর উপযুক্ত একটা বৈদূর্য্যের মূল্য গুণানুসারে ১৫০৲

গিরিকাচ, শিশুপাল, কাচ, ও স্ফটিক—বৈদূর্য্যের বিজাতি বলিয়া শাস্ত্রে উক্ত আছে। গিরিকাচ—amazon stone, green felspar কিংবা green volcanic glass, এবং শিশুপাল lapis lazuli হওয়া অসম্ভব নহে।]

---

## পুষ্পরাগ। (TOPAZ.)

**অপর নাম।** পীতমণি ও মঞ্জুমণি। চলিত ভাষায় **পুখরাজ।** শুক্রাচার্য্য পুষ্পরাগকে মহারত্ন-মধ্যে, অগস্ত্য উপরত্ন-মধ্যে, গণ্য করিয়াছেন। অধিকাংশ-মতে ইহা উপরত্ন নহে, স্বল্পরত্ন।

**বর্ণ ও ছায়া।** যুক্তিকল্পতরুমতে বর্ণ পীত হইলেও ছায়া চতুর্ব্বিধ; শ্বেতপীত, রক্তপীত, পীতপীত, নীলপীত। *

গরুড়পুরাণে পুষ্পরাগের ভেদ বর্ণিত আছে। যথা,—

পুষ্পরাগ—আপীত পাণ্ডুর (pale yellow).

কৌরুণ্টক—কুরুণ্টক বা পীতঝিণ্টিপুষ্পবর্ণ—আপীত-লোহিত (yellowish red).

কাষায়ক—আলোহিতপীত (reddish yellow).

সোমালক—আনীলশুক্ল (bluish white).

পদ্মরাগ—অত্যন্ত লোহিত (deep red).

ইন্দ্রনীল—সুনীল (deep blue).

---

* রত্নরহস্যোদ্ধৃত পাঠ সম্ভবতঃ অশুদ্ধ। তাহাতে আছে, ছায়া চতুর্ব্বিধা তত্র সিতা পীতাসিতাসিতা। ইহাতে রক্তবর্ণের উল্লেখ নাই। অথচ যুক্তিকল্পতরুর

শুক্রাচার্য্যমতে স্বর্ণচ্ছবি পীতবর্ণ।

রত্নসংগ্রহমতে পীত, এবং কোন কোনটা কিঞ্চিৎ তাম্রবর্ণ।

বাগ্‌ভটমতে কর্ণিকারপুষ্প-(কনকচাঁপা)-তুল্যবর্ণ।

অন্যান্যমতে ঈষৎপীত, শণপুষ্পবর্ণ।

গুণ। বাগ্‌ভট-মতে—গুরু, স্বচ্ছ, স্নিগ্ধ, স্থূল, সম—সমরাগ, মৃদু ও মসৃণ। অন্য-মতে (রত্নরহস্যে)—সুচ্ছায়, পীতবর্ণ, গুরু, সুরঙ্গ—গাঢ়রঙ্গযুক্ত, শুদ্ধ—নির্ম্মল, স্নিগ্ধ, সুগোল ও শীতস্পর্শ।

দোষ। কৃষ্ণবিন্দু-চিহ্নযুক্ত, রূক্ষ—কর্কশ, ধবল, মলিন, লঘু, বিচ্ছায়, সশর্কর—কাঁকরযুক্ত।

পরীক্ষা। রাজনিঘণ্টু মতে "ঘষিলে পুষ্পরাগের দীপ্তি বৃদ্ধি হয়। কিন্তু রত্নপরীক্ষকেরা পুষ্পরাগের জাতি বিজাতি বলেন নাই।"*

মূল্য। গরুড়পুরাণ-মতে পুষ্পরাগের মূল্য বৈদূর্য্যের সমান। শুক্রনীতির মতে রতি-পুষ্পরাগের মূল্য অর্দ্ধসুবর্ণ। অগ্নিপুরাণ পুষ্পরাগ-সম্বন্ধে একটী কথাও বলেন নাই। সম্ভবতঃ তৎকালে উহা তত প্রচলিত ছিল না।

আকর। গরুড়পুরাণ-মতে হিমালয়। অন্য-মতে পদ্মরাগের আকরে একপ্রকার, নীলমণির আকরে অন্যপ্রকার। রত্নসংগ্রহকার-মতে কর্কদেশে পীতবর্ণ, সিংহলে কিঞ্চিৎ তাম্রবর্ণ।

[পীতবর্ণ কুরুবিন্দজ পুষ্পরাগ (oriental topaz) মহামূল্য। পীত-বর্ণ মরকত, বৈদূর্য্য, এবং পুত্তিকা (chrysolite) আছে। পুত্তিকা ব্যতীত পীতবর্ণ স্ফটিকও পুষ্পরাগ নামে প্রবঞ্চকেরা বিক্রয় করিয়া

---

* ন খলু পুষ্পরাগো জাত্যতয়া পরীক্ষকৈরুক্তঃ।

ইহা হইতে রাজনিঘণ্টুর মণিবিষয়ক জ্ঞান প্রকাশ পাইতেছে। বস্তুতঃ রাজ-

থাকে। যাহা সর্ব্বদা পুষ্পরাগ (পুথরাজ) বলিয়া বিক্রীত হইয়া থাকে, তাহা স্বতন্ত্র মণি (Topaz—fluo-silicate of alumina)। পুষ্পরাগ বলিলে পীতমণি মনে আসে। কিন্তু ইহা বহুবিধ বর্ণের হইয়া থাকে। বর্ণহীন পুষ্পরাগ (Slave's diamond) প্রায় হীরকের ন্যায় দীপ্তিশালী ও স্বচ্ছ। আনীল শ্বেত (Siberian topaz), আলোহিতপীত (Brazilian topaz), আলোহিত (Brazilian ruby), আনীল (Brazilian sapphire), আহরিত (aquamarine) প্রভৃতি বর্ণের পুষ্পরাগ বহুবিধ নামে বিক্রীত হইয়া থাকে। উপরি-উদ্ধৃত গরুড়পুরাণের বচনের সহিত এই সকল নামের ঐক্য আছে। মণিকারেরা কৃত্রিমবর্ণ উৎপাদন করে। পীত পুষ্পরাগ উত্তপ্ত করিলে লোহিতবর্ণ হয়, আরও উত্তপ্ত করিলে শুভ্রবর্ণ হয়। * খনিতে যে কষায়বর্ণ পুষ্পরাগ পাওয়া যায়, তাহা সূর্য্যকিরণে স্বভাবতঃ বর্ণহীন হইয়া পড়ে, এবং সহজ বর্ণহীন পুষ্পরাগের উৎপত্তি করে। শাস্ত্রোক্ত পরীক্ষায় দেখা গিয়াছে যে, ঘষিলে পুষ্পরাগের ঔজ্জ্বল্য বৃদ্ধি হয়। বস্তুতঃ তাই। এজন্য কোন কোন শাস্ত্রকার ইহাকে বজ্রাভ বলিয়াছেন, এবং বজ্র নামে প্রবঞ্চকেরা বিক্রয়ও করিয়া থাকে। কিন্তু বজ্র ও পুষ্পরাগ সমান ভারী হইলেও পুষ্পরাগ অভেদ্য নহে। বস্তুতঃ পুষ্পরাগে মাণিক্য ও বৈদূর্য্য দ্বারা লিখিতে পারা যায়, কিন্তু স্ফটিক

---

* Topaz—Gk. *topazos*, the yellow or oriental topaz, perhaps from its brightness, from Skt. *tapas*—heat, *tapishnu*—burning.— *Skeat.* In Hebrew topaz was called *Pittdoh* by Prof, Aaron Pick, and *Pitdah* by Genesius, the latter imagines that it is derived from the Sanskrit *pita* (pale), and that the Greek *Topazios*

কিংবা ইস্পাতের উখা দ্বারা লিখিতে পারা যায় না। পীতবর্ণ মরকত ও নীলবর্ণ মরকতও পুষ্পরাগ নামে বিক্রীত হয়; কিন্তু পুষ্পরাগ অপেক্ষা মরকত লঘু ও মৃদু। পুত্তিকাও মৃদু, কিন্তু সমান গুরু।

এদেশে পুষ্পরাগ পাওয়া যায় নাই। কর্কদেশ অজ্ঞাত। কিন্তু ব্রহ্মদেশের পদ্মরাগ-আকরে, সিংহলে, জাপানে, সাইবিরিয়াতে, বিশেষতঃ ব্রেজিলে প্রচুর পাওয়া যায়। এজন্য ইহার মূল্য অল্প। জহরীরা বলেন, সোণেলা পুষ্পরাগের বিজাতি। সোণেলা পুত্তিকা (chrysolite) কি না, জানা যায় না। আরও বলেন, তুর্মলি পুষ্পরাগের জাতি, কিন্তু রঙ্গ গাঢ় নহে। তুর্মলি কিন্তু ভিন্ন মণি। সোণেলা ধূম্রবর্ণ হইলে ধোঁয়েলা নাম পায়।]

---

## গোমেদ। (Zircon.)

অপর নাম। গরুর মেদের ন্যায় পিঙ্গলবর্ণ বলিয়া নাম গোমেদ। যথা বাগ্‌ভটে—

গোমেদঃসমরাগত্বাদ্‌গোমেদং রত্নমুচ্যতে।

অন্য নাম পিঙ্গস্ফটিক। ভাবপ্রকাশে এক নাম পীতরত্ন। গরুড়-পুরাণে গোমেদের নাম নাই। অগস্ত্য গোমেদকে উপরত্ন, এবং শুক্রাচার্য্য বিক্রমতুল্য নীচ মনে করিতেন। যাঁহারা নবরত্ন গণনা করিতেন, তাঁহারা অবশ্য গোমেদকে রত্নমধ্যে স্থান দিতেন। ভোজ-রাজ গোমেদকে অষ্ট-মুখ্যরত্নের মধ্যে ধরিয়াছেন।

বর্ণ। অগস্ত্য-মতে স্বর্ণবর্ণ; রত্নসংগ্রহকার ও বাগ্‌ভট-মতে গোমূত্রবর্ণ; শুক্র-মতে ঈষৎপীত অরুণ (orange)। ভোজরাজ বলক্ষ (শ্বেতবর্ণ) ও পিঙ্গলবর্ণ গোমেদ ধন্য বলিয়া বর্ণবাচক চারি জাতি

**গুণ।** ভোজ-মতে স্বচ্ছকান্তি, গুরু, স্নিগ্ধ, বর্ণাঢ্য, দীপ্তিমান্, শ্বেত ও পিঙ্গলবর্ণ গোমেদ ধন্য। বাগ্‌ভট-মতে স্বচ্ছ, স্নিগ্ধ, সম—সমরাগ বা সমানগাত্র (having even surface), গুরু, নির্দ্দল—দলহীন (ভাঙ্গা বা ফাটা নহে), মসৃণ, দীপ্ত। অন্যমতে (মণিমালায়) গুরু, দীপ্তিমান্, শ্বেতবর্ণ, স্নিগ্ধ, মৃদু, অত্যন্ত পুরাতন, স্বচ্ছ।

**দোষ।** ভোজ বলেন, হীরকের যে সকল দোষ, গোমেদমণিরও সেই সকল দোষ জানিবে। লঘু, বিরূপ, অতি খরস্পর্শ, দেখিতে অন্য মণিতুল্য * (অর্থাৎ সংস্থানে গোমেদ না হওয়া), স্নিগ্ধ অথচ মলিন, ও খরস্পর্শ †।

বাগ্‌ভট বলেন, বিচ্ছায়—বিকৃতচ্ছায়া-বিশিষ্ট, লঘু, রুক্ষাঙ্গ—খরস্পর্শ, চিপিট, পটলাম্বিত—উপরে পটল বা আবরণ যুক্ত (sub-translucent or cloudy), নিষ্প্রভ, পীতকাচবর্ণ।

**পরীক্ষা।** ভোজ বলেন, অগ্নি কিংবা শাণ দ্বারা পরীক্ষা করিবে। স্ফটিক দ্বারা গোমেদের প্রতিরূপ করা হইয়া থাকে (বিজাতি)। শুক্র-মতে লৌহ দ্বারা গোমেদ লেখ্য নহে (২৭ পৃঃ)।

**মূল্য।** ভোজ লিখিয়াছেন, কেহ বলেন নির্ম্মল গোমেদমণির মূল্য সুবর্ণের দ্বিগুণ, কেহ বলেন বিক্রমতুল্য, অন্যেরা বলেন চামরমূল্য-তুল্য। শুক্র বলেন, গোমেদের মূল্য অত্যল্প; এমন কি, উহা উন্মা-নের যোগ্য নহে। সংখ্যা করিয়া অর্থাৎ গণিয়া স্বল্পরত্নের মূল্য হয়।

**আকর।** হিমালয় ও সিন্ধুপ্রদেশ (ভোজ)।

---

* অন্যমানঃ—মণিমালাকার বলেন, "ভ্রান্তিজনক—delusion-creating" কিন্তু অর্থ বুঝা গেল না। রত্নরহস্যকার এ গুণটী ছাড়িয়া দিয়াছেন।

† স্নেহোপলিপ্তো মলিনঃ খরোঽপি। কিন্তু স্নিগ্ধ ও মলিন বিপরীত গুণ জানিয়া আসিতেছি। বোধ হয়, অধিক স্নিগ্ধ নহে বলাই অভিপ্রায়।

[উপরের সংক্ষিপ্ত বিবরণ হইতে প্রাচীন গোমেদ জার্কন বলিয়াই মনে হয়। মণিমালাকার তাহাই বলিয়াছেন। গোমেদের চতুর্ব্বর্ণ গুরুত্ব, মৃদুত্ব, দীপ্তিমত্তা, ও স্বচ্ছতা বিবেচ্য। উহা মৃদু বটে, কিন্তু লৌহ দ্বারা লেখ্য নহে। হীরকের যে দোষ, গোমেদেরও সেই দোষ, বিশেষতঃ গোমেদ দ্বারা হীরকের প্রতিরূপ করণ (৪৩ পৃঃ) স্মরণ করিলে গোমেদকে জার্কন ব্যতীত অন্য কোন মণি মনে করিতে পারা যায় না।]

গোমেদ (zircon—zirconia and silica) আকরজ সংস্থানে ষোড়শ ধার, দ্বাদশপার্শ্ব, দশকোটি। উহা সমুদয় রত্নমধ্যে গুরু, কিন্তু অপেক্ষাকৃত মৃদু; তথাচ স্ফটিক অপেক্ষা কঠোর, কিন্তু পুষ্পরাগ অপেক্ষা মৃদু। অণুবীক্ষণে দেখিলে ভিতরে কার্পাসতূলার মত দেখায়। গুরুত্ব দেখিয়া ইহাকে অন্য মণি হইতে পৃথক্ করিতে পারা যায়। ছায়া-ভেদে জার্কনের ভিন্ন ভিন্ন নাম হইয়াছে। পিঙ্গল, হরিৎ, ও নীলবর্ণ—zircon, উজ্জ্বল রক্তবর্ণ—hyacinth, পীতবর্ণ—jacinth, আনীল শ্বেত এবং শ্বেতবর্ণ—jargoon. রক্ত ও পীতবর্ণ (hyacinth and jacinth) গোমেদ আমাদের পূর্ব্বশাস্ত্রের গোমেদ। শ্বেতবর্ণ স্বচ্ছ গোমেদ দীপ্তিতে হীরকের তুল্য, এজন্য প্রবঞ্চকেরা হীরক নামে কখন কখন বিক্রয় করে। অগ্নিদগ্ধ হইলে গোমেদের রক্তপিঙ্গলাদি বর্ণ লুপ্ত হইয়া মণিটী শ্বেতবর্ণ হয়। কেহ কেহ গোমেদকে স্ফটিক মনে করেন। কিন্তু শাস্ত্রোক্তি দেখিলে স্ফটিক উহার বিজাতি। তদ্ভিন্ন, গোমেদের গুণ স্ফটিকে নাই। এক্ষণে গোমেদ এদেশের কাম্বে, ইলোরা, ওড়িশা, কেদারনাথ, চিরাপুঞ্জি প্রভৃতি স্থানে পাওয়া যায়। তদ্ভিন্ন, সিংহলে নদীর বালুকার সহিত, এবং অন্যান্য দেশে কঠিন প্রস্তরের মধ্যে পাওয়া যায়।

(৫) জহুরীরা বলেন, তুরমাবা গোমেদের বিজাতি। তুরমারা নরম

(lime alumina garnet—essonite or cinnamon stone)। ইহা সিংহলে পাওয়া যায়, গোমেদ অপেক্ষা মৃদু এবং অগ্নিদগ্ধ হইলে গলিয়া যায়। বোধ হয় এইজন্যই শাস্ত্রে গোমেদের অগ্নিপরীক্ষা লিখিত হইয়াছে। তাম্রের মৃদুতাও শাণে ধরা পড়ে।]

## বৈক্রান্ত। (Garnet or Zircon.)

বাগ্‌ভটকৃত রসরত্নসমুচ্চয়-নামক বৈদ্যকগ্রন্থে বৈক্রান্ত রত্নের নাম প্রথম পাওয়া যায়। গরুড়পুরাণ ও অন্যান্য রত্নশাস্ত্রে এই নাম নাই। রসগ্রন্থের পর ভাবপ্রকাশাদি অপর বৈদ্যকশাস্ত্রে বৈক্রান্ত স্থান পাইয়াছে। রসরত্নসমুচ্চয়ে লিখিত আছে—

"বৈক্রান্ত—অষ্টাস্র, অষ্টফলক, ষট্‌কোণ, মসৃণ, গুরু, শুদ্ধ (একবর্ণ-যুক্ত), কিংবা মিশ্রিতবর্ণযুক্ত। ইহার অষ্টবিধ ছায়া ; যথা—শ্বেত, রক্ত, পীত, নীল, পারাবতবর্ণ, শ্যামল, কৃষ্ণবর্ণ, কর্ব্বুরবর্ণ (মিশ্রিতবর্ণ) ; রসায়নে বজ্রের পরিবর্ত্তে বৈক্রান্ত নিযোক্তব্য। গ্রন্থান্তরে আছে, ভগবতী দুর্গা মহিষাসুর বধ করিলে মহিষাকার দৈত্যের রক্ত হইতে বজ্রাকার বৈক্রান্ত উৎপন্ন হইয়াছে। ইহা বিন্ধ্য পর্বতের দক্ষিণে, উত্তরে, কিংবা সর্ব্বস্থানে পাওয়া যায়। ধাতু সকলকে আক্রমণ করে বলিয়া নাম বৈক্রান্ত হইয়াছে। পলাশাদি কয়েকটী বৃক্ষের ক্ষার, গোমূত্র সোহাগা প্রভৃতির সহিত মুষাতে অত্যন্ত ধ্মাপিত করিলে বৈক্রান্তের সত্ত্ব* (সার) পতিত হয়।"

[ভারতীয় ভূবিদ্যা-বিভাগের হলাণ্ড সাহেব বৈক্রান্তের ৮ পার্শ্ব, ৬ কোণ, এবং নানাবিধ বর্ণ স্মরণ করিয়া উহাকে spinel (সৌগন্ধিক)

---

* সত্ত্ব শব্দের অর্থ ( রঃ রঃ সঃ )—

অনুমান করিয়াছেন। কিন্তু শ্বেতবর্ণ spinel অজ্ঞাত বলিয়াছেন, এবং কৃষ্ণবর্ণ বৈক্রান্তকে অন্য মণি মনে করিয়াছেন।*

আমাদের বোধ হয়, বৈক্রান্ত garnet মাত্র। (১) উহার আকার বজ্রের সদৃশ (হীরক দেখ); অতএব spinel কিংবা garnet হইতে পারে। (২) যদিও শ্বেতবর্ণ সৌগন্ধিক একবারে অজ্ঞাত নহে, তথাপি উহা দুর্লভ। কিন্তু প্রায় শ্বেতবর্ণ garnet তাদৃশ দুর্লভ নহে। বিশেষতঃ শ্বেতবর্ণ জার্কন সুলভ। পূর্ব্বকালে জার্কন ও গার্নেটের মধ্যে তাদৃশ প্রভেদ লক্ষিত হইত না। হিন্দুস্থানী বৈদ্যেরা বৈক্রান্তকে 'খোটা (inferior) হীরা' বলেন, এবং কেহ কেহ 'খোটা হীরা'র অর্থ গোমেদ বলেন। জহরীরা বৈক্রান্ত-নামে গোমেদ বিক্রয় করেন, কিন্তু অনেক স্থলে তাহা প্রকৃত গোমেদ (জার্কন) নহে, গার্নেট। আকরজ সংস্থানে গোমেদ অবিকল বজ্রসদৃশ নহে; কিন্তু শাস্ত্রোক্ত বর্ণনা হইতে জানা যায় যে, বৈক্রান্ত সংস্থানে চারি অক্ষ (axis) যুক্ত (hexagonal) নহে, কিন্তু উহা দ্বিমাত্রিক (dimetric—tetragonal) হইতে পারে। জার্কন এইরূপ। প্রাচীনেরা কুরুবিন্দ ও কুরুবিন্দজ মণি বিলক্ষণ চিনিতেন। সুতরাং বৈক্রান্ত কুরুবিন্দজ মণি হইতে পারে না। (৩) বৈক্রান্ত যে মণিই হউক, উহা নিশ্চিত স্বল্পমূল্য ছিল; নচেৎ ভস্ম ও দ্রব করিয়া ঔষধে প্রযুক্ত হইবার সম্ভাবনা ছিল না। উত্তমবর্ণ সৌগন্ধিক মূল্যবান্। (৪) রসরত্নসমুচ্চয়-মতে মণি সকল—বৈক্রান্ত, সূর্য্যকান্ত, হীরক, মৌক্তিক, চন্দ্রকান্ত, রাজাবর্ত্ত, মরকত, পুষ্পরাগ, মহানীল, পদ্মরাগ, প্রবাল, বৈদূর্য্য, নীলক এই ১৩টী। অতএব বোধ হয় বৈক্রান্ত সেই মণি, যে মণির নাম অন্যেরা করিয়াছেন, কিন্তু এখানে নাই। দেখা যাইতেছে, এখানে গোমেদের নাম নাই। কিন্তু রস-

রত্নসমুচ্চয়কার গোমেদও জানিতেন। তাঁহার মতে পদ্মরাগ, ইন্দ্রনীল, মরকত, পুষ্পরাগ, ও বজ্র এই পাঁচটী শ্রেষ্ঠরত্ন। কিন্তু নবগ্রহের নিমিত্ত

মাণিক্যমুক্তাফলবিক্রমাণি তার্ক্ষ্যং চ পুষ্পং ভিদুরং চ নীলম্।
গোমেদকং চাথ বিদূরকং চ ক্রমেণ রত্নানি নবগ্রহাণাম্॥

রবি সোমাদির এই নব রত্ন (১৬ পৃঃ)। তার্ক্ষ্য—মরকত, ভিদুর—বজ্র, বিদূরক—বৈদূর্য্য।

তথাচ—গ্রহানুমৈত্র্যা কুরুবিন্দপুষ্পপ্রবালমুক্তাফলতার্ক্ষ্যবজ্রম্।
নীলাখ্যগোমেদবিদূরকং চ ক্রমেণ মুদ্রাধৃতমিষ্টসিদ্ধ্যৈ॥

ইহা হইতে মনে হয়, বৈক্রান্ত গোমেদ নহে। কিন্তু বাগ্‌ভট গোমেদের নানাবিধ বর্ণ স্বীকার করিতেন না (৯৬ পৃঃ)। আধুনিক জহরীরা গোমেদ বলিলেই গোমূত্রচ্ছায় গোমেদ বুঝেন। আধুনিক পাশ্চাত্য জহরীরাও গার্নেট-বিশেষকে (essonite) গোমেদের প্রতিশব্দ (Jacinth and Hyacinth) দ্বারা ব্যক্ত করেন। সেইরূপ, অন্য শাস্ত্রকারেরা নীলগন্ধিকে মাণিক্যের বিজাতি গণনা করিতেন, কিন্তু বাগ্‌ভট সেই নামে জাত্য নীলগন্ধি (oriental amethyst) বুঝিতেন। অথচ নানাবর্ণ গোমেদ ও নীলগন্ধি (garnet) প্রচুর পাওয়া যায়। সুতরাং বোধ হয়, তিনি বৈক্রান্ত অর্থে garnet এবং zircon বুঝিতেন।

বৈক্রান্ত অর্থে গোমেদ ও নীলগন্ধির (garnet) মধ্যে একটীকে নির্ব্বাচন করিতে হইলে নীলগন্ধিকেই করিতে হয়। কারণ (১) অন্য শাস্ত্রকারগণ যাহাকে নীলগন্ধির প্রাপ্তিস্থান বলিয়াছেন, বাগ্‌ভট তাহাকে বৈক্রান্তের প্রাপ্তিস্থান বলিয়াছেন। (২) তিনি গোমেদ বর্ণনা করিয়াছেন, কিন্তু সামান্য নীলগন্ধির নাম পর্য্যন্ত করেন নাই। (৩) গোমেদ ও নীলগন্ধি সোহাগা-যোগে অগ্নিতে দ্রবীভূত হয়, কিন্তু নীল-

হয়। (৪) রসায়নে বৈক্রান্ত আয়ুঃপ্রদ, বলবর্ণকর, অতিবৃষ্য, দীপ্তাগ্নিকৃৎ ইত্যাদি। বোধ হয় নীলগন্ধির লৌহাংশ [অশোকপল্লবচ্ছায় (almandine) নীলগন্ধির শতভাগে ৩৪, রক্তবর্ণ (মহিষরক্তবর্ণ, pyrope) নীলগন্ধির শতভাগে ১০ ভাগ] বৈক্রান্তের ঐ সকল গুণের মূল। গোমেদে লৌহাংশ নাই বলিলেও হয়। (৫) গোমেদ অবিকল বজ্রাকার নহে, কিন্তু নীলগন্ধি বটে। (৬) বৈক্রান্ত নামের উৎপত্তি স্মরণ করিলে নীলগন্ধি বলিয়াই বোধ হয়। এদেশে কোন কোম স্থানে নীলগন্ধি স্তূপাকার পাওয়া যায়। হয় ত তদ্দ্বারা লৌহাদি ধাতু শোধিত হইত। *]

## কর্কেতন। (CHRYSOBERYL.)

**অপর নাম।** কর্কেতক চলিত।

বর্ণ। গরুড়পুরাণ ও যুক্তিকল্পতরু বলেন, ইহা রুধিরের ন্যায় লোহিত, চন্দ্রের ন্যায় পাণ্ডুর, মধুর ন্যায় ঈষৎপীত, তাম্রের ন্যায় ঈষৎ রক্তপীত, এবং অগ্নির ন্যায় উজ্জ্বল হইয়া থাকে। কোন কোনটা নীল ও শ্বেতবর্ণেরও হয়।

গুণ। স্নিগ্ধ, নির্ম্মল, সর্ব্বত্র সমানরঙ্গবিশিষ্ট, আপীত, গুরু, বিচিত্র, ত্রাস-ব্রণ-ব্যাধি-বিবর্জ্জিত।

দোষ। পরুষ—কর্কশ, বিভিন্ন—ভাঙ্গা। এরূপ কর্কেতনের ব্যাধি (দোষ) নষ্ট করিয়া দীপ্তিশালী করিতে পারা যায় না।

মূল্য। যদি উত্তম বর্ণ ও রূপ বিশিষ্ট হয়, এবং নবোদিত সূর্য্যের ন্যায় সুপ্রকাশ হয়, তাহা হইলে উত্তম কর্কেতনের গুণের তুল্য মূল্য করা কর্ত্তব্য।

* “Garnet, where abundant,

[মণিমালাকার কর্কেতনকে chrysoberyl বলিয়াছেন। শাস্ত্রোক্ত সঙ্ক্ষিপ্ত বিবরণ হইতে ঠিক করা কঠিন। তবে, জহরীরা বলেন,—কখন কখন কর্কেতন বৈদূর্য্য নামে চলিয়া যায়। উপরের লক্ষণ, ও বৈদূর্য্যের পরিবর্ত্তে কর্কেতন বিক্রয় দেখিয়া কর্কেতনকে chrysoberyl মনে হয়। এতদ্বিষয় বৈদূর্য্যমণি-প্রকরণে বলা গিয়াছে। তথায় ইহার সহিত পুত্তিকার প্রভেদও বর্ণিত হইয়াছে।]

---

## পুলক। (OPAL.)

**অপর নাম।** বলক্ষ—অর্থ শ্বেতবর্ণ। পুল্‌ধাতুর অর্থ বৃদ্ধি হইতে পুলক শব্দ নিষ্পন্ন। বিড়ালাদি জন্তু পুলকিত হইলে তাহাদের দেহ স্ফীত দেখায়। এইরূপ, পুলকিত অর্থ রোমাঞ্চিত।

**বর্ণ।** গরুড়-পুরাণ ও যুক্তিকল্পতরুমতে গুঞ্জা (লাল কুঁচ), অঞ্জন (কজ্জল), মধু, মৃণাল, গন্ধর্ব্ব (কস্তুরী-মৃগ), অগ্নি ও কদলী সদৃশ বর্ণ। তন্মধ্যে যাহা শঙ্খ ও পদ্ম তুল্য শ্বেতবর্ণ, বিচিত্রবর্ণ, এবং সূত্রোপলক্ষিত, তাহাই উৎকৃষ্ট ও পবিত্র। * রত্নসংগ্রহকার বলেন, পুলক শঙ্খ-অব্জ-বর্ণ-তুল্য।

---

* গরুড়পুরাণের পাঠে এত প্রভেদ যে, মণিমালায়, রত্নরহস্যে ও 'বঙ্গবাসী'-মুদ্রিত গারুড়ে ঐক্য নাই। গুঞ্জাঞ্জনক্ষৌদ্রমৃণালবর্ণাঃ—এই পাঠ সকলেতেই আছে। কিন্তু গুঞ্জাঞ্জন অর্থে মণিমালায় "কুঁচের শীর্ষদেশস্থ কৃষ্ণবর্ণ," রত্নরহস্যে "কুঁচফলের (?) কৃষ্ণভাগের ন্যায় কৃষ্ণবর্ণ" আছে। কিন্তু গুঞ্জাঞ্জন একপদ করিবার কারণ দেখা যায় না। গন্ধর্ব্ব অর্থে রত্নরহস্যে "একপ্রকার উদ্ভিজ্জ," মণিমালায় কস্তুরীমৃগ। রত্নরহস্যে—শঙ্খাব্জভৃঙ্গার্কবিচিত্রভঙ্গাঃ সূত্রৈরুপেতাঃ পরমাঃ পবিত্রাঃ, অর্থ—"যাহা শঙ্খবর্ণ, পদ্মবর্ণ, ভৃঙ্গবর্ণ, অর্কবর্ণ ও বিচিত্রাঙ্গ,—তাহাও পবিত্র, মঙ্গলাবহ ও উত্তম"। মণিমালায়—শঙ্খাব্জভৃঙ্গার্কবিচিত্রবর্ণাঃ অচ্ছাঃ প্রদিষ্টাঃ পরমাঃ পবিত্রাঃ—অর্থ শঙ্খ, পদ্ম,

**দোষ।** ভোজ বলেন, কাক, কুক্কুর, গর্দ্দভ, শৃগাল, বৃক, ও গৃধ্রের সমাংসরুধিরলিপ্ত মুখের ন্যায় পুলক পরিবর্জ্জনীয়।

মূল্য। প্রতি পলে ৫০০ (মুদ্রা)।

আকর। দাশার্ণ, বাগদব (বোগদাদ), মেকল (ছত্রিশগড়), কালগা (মণিমালায় কন্তকা) প্রভৃতি দেশে।

[মণিমালাকার পুলকের ইংরাজি প্রতিশব্দ garnet বলিয়াছেন। কিন্তু পুলকের কি লক্ষণ দেখিয়া garnet বা তাম্র্য বলিয়াছেন, তাহা নির্দ্দেশ করেন নাই। পুলকের যে সকল বর্ণ লিখিত আছে, তৎসমুদয় তাম্র্যে দেখিতে পাওয়া যায় না। শঙ্খ ও শ্বেতপদ্মের তুল্য শ্বেতপ্রভ তাম্র্য কোথায়? সূত্রোপলক্ষিত তাম্র্য এপর্য্যন্ত দেখিতে পাওয়া যায় নাই; কিন্তু cat's-eye opal আছে। তার পর, গন্ধর্ব্ববহ্নিকদলী-সদৃশপ্রভাসাঃ—ঠিক precious opalএর বর্ণনা। বস্তুতঃ এই কয়েকটী লক্ষণেই উহাকে opal বলিয়া মনে হইয়াছে। শাস্ত্রোক্ত অন্যান্য বর্ণের পুলকও আছে। পুলক তাম্র্য হইলে সিংহলের নাম অবশ্য

---

ভ্রমর ও সূর্য্যের ন্যায় বর্ণশালী এবং সূত্রোপলক্ষিত পুলক অতিপবিত্র; ইংরাজিতে—"A garnet which is colored like the conch, the lotus, the black bee, or the sun, and *which is strung on a thread*, is sound and auspicious &c........." বঙ্গবাসী-মুদ্রিত গারুড়ে—শঙ্খাব্জভৃঙ্গার্কবিচিত্রভঙ্গাঃ সূত্রৈর্ব্যপেতাঃ পরমাঃ পবিত্রাঃ। তিনখানি পুস্তকে তিনরকম পাঠ! রহস্যকার তাঁহার পাঠের সূত্রৈরুপেতাঃ অর্থ ছাড়িয়া দিয়াছেন। মণিমালাকারের মূল এক, বঙ্গানুবাদ আর এক, ইংরাজি অনুবাদ আর এক! পুলক-বিনিশ্চয়ের পক্ষে এমন বিঘ্ন আর কি হইতে পারে? আমরা বিচিত্রবর্ণাঃ সূত্রৈরুপেতাঃ বা সূত্রৈর্ব্যপেতাঃ পাঠ গ্রহণ করিলাম। সংস্কৃত কলেজের যুক্তিকল্পতরুতে 'শঙ্খাব্জভৃঙ্গার্কবিচিত্রভাসঃ সূত্রৈরুপেতাঃ

থাকিত। পূর্ব্বকালে গ্রীক ও তুর্কী বণিকেরা হাঙ্গেরী দেশ হইতে লইয়া opal বিক্রয় করিত। বোধ হয়, এজন্য বাগদব পুলকের আকর লিখিত আছে।

বস্তুতঃ পুলককে opal ভিন্ন অন্য কিছু মনে হয় না। বোধ হইতেছে, আধুনিক জহরীরা পুলককে পল্‌কা বলে, এবং ইংরাজি opal শব্দ সংস্কৃত উপলের অপভ্রংশ। Opalএর শঙ্খের ও শ্বেতপদ্মের ন্যায় আভা আছে, এবং উপরে বিচিত্রবর্ণ খেলা করিতে থাকে (exhibits a play of delicate colours)। পুলকের প্রতিশব্দ বলক, অর্থ শাদা। পুলকিত অর্থ রোমাঞ্চিত হইবার যে কারণ, সেইপ্রকার কারণ পুলকের ছিল। ইংরাজি opalএর পুলক ভিন্ন অন্য সংস্কৃত নামও পাওয়া যায় না।* এই সকল হেতুতে পুলককে opal স্বীকার করা গেল।]

এক্ষণে ভীষ্মমণির বর্ণনার পর পুলক সম্বন্ধে অন্যান্য বিবরণ দেওয়া যাইতেছে।

**ভীষ্মমণি।** গরুড়পুরাণ ও ভোজ বলেন, ভীষ্মমণি শঙ্খ ও পদ্ম তুল্য শ্বেতবর্ণ, শ্যোণাক পুষ্প (শোণা ফুল) তুল্য পীতবর্ণ ও দ্যুতিবিশিষ্ট। তরুণাবস্থায় ইহা বজ্রতুল্য প্রভা বিস্তার করে। শৈবাল ও বকবর্ণ, পীতবর্ণ, প্রভাহীন, কর্কশ, মলিনদ্যুতি, বিবর্ণ ভীষ্মমণি দূরে ত্যাগ করিবে। পৃথিবীতে যতপ্রকার বিষ (সর্প, বৃশ্চিক, ইন্দুরাদির) আছে, এতদ্দ্বারা সকল বিষই নষ্ট হয়। আকর হিমালয়ের উত্তরাংশে, কলিঙ্গে, মগধ প্রভৃতি দেশে। দেশ কাল জানিয়া মূল্য কল্পনা করিবে। দূরদেশে জাত হইলে অধিক, নিকটে জাত হইলে অল্প মূল্য।

* Opal—Gk. *Opallios*, an opal; origin unknown, perhaps from Skt. *Upala*, a stone.—*Skeat*.

মণিমালাকার কি লক্ষণ দেখিয়া ভীষ্মমণিকে rock-crystal মনে করিয়াছেন, তাহা নির্দ্দেশ করেন নাই। আমাদের অনুমানে ভীষ্মমণি hydrophane, float-stone, প্রভৃতি opalএর ভিন্ন প্রকার মাত্র। হয়ত কেহ কেহ দুগ্ধবৎ শ্বেতস্ফটিকও (milk-quartz) বুঝিতেন।

উপাদানে পুলক (opal) বিশুদ্ধ স্ফটিক ও জল। শঙ্খাভ হইতে আনীল, এবং লোহিত হইতে পীতবর্ণের পুলক প্রায় পাওয়া যায়। ইহা কাচ ও মুক্তার ন্যায় দীপ্তিশালী; কিন্তু কাচতুল্য স্বচ্ছ নহে, প্রায়ই অস্বচ্ছ। পুলকের স্বচ্ছতা গুণ আমাদের শাস্ত্রেও লিখিত নাই। পুলক স্ফটিক অপেক্ষা মৃদু, কিন্তু কাচ অপেক্ষা কঠোর। দীপ্তি ও বর্ণ ভেদে পুলকের অনেক ইংরাজি নাম আছে। তদ্ভিন্ন, কোন কোনটা বিচিত্রবর্ণ ("beautiful mingling of green, blue, and red with the most remarkable kaleiodoscopic effects")—pericous opal; সূত্রোপলক্ষিত—cat's-eye opal; আপীতরক্ত অগ্নির ন্যায় উজ্জ্বল—fire opal; আনীল কিন্তু আরক্ত দীপ্তিমান্—girasol; প্রায় অস্বচ্ছ, শ্বেতপদ্মাভ, মৃণালাভ, মধুবৎ পীত—common opal. কৃষ্ণবর্ণ পুলকের (black opal as of Australia) কৃষ্ণবর্ণের উপরে বিচিত্রবর্ণ খেলা করিতে থাকে। স্বচ্ছপ্রায়, শ্বেতাভ ভীষ্মমণি (hydrophane) জলে নিক্ষিপ্ত হইলে স্বচ্ছ দেখায়। ইহা জল ও (সুরা) শোষণ করিতে পারে, এবং জিহ্বায় সংলগ্ন হয়। অন্য এক-প্রকার (cachelong) অস্বচ্ছ; আনীল শ্বেত, শঙ্খবর্ণ, ঈষৎপীত বা লোহিত পুলক বা ভীষ্মমণিও জিহ্বায় সংলগ্ন হয়। কোন কোনটা (float-stone) এত লঘু, যে জলে ভাসে। ইহাদের মধ্যে সূক্ষ্ম কূপ থাকে, এজন্য ইহারা এত লঘু হয়। বোধ হয়, এই গুণেই শাস্ত্রে বিষ-শোষণ করিবার জন্য ব্যবহারের উল্লেখ আছে (জলকান্ত দেখ)।

পুলক রত্ন দাক্ষিণাত্যে পাওয়া গিয়াছে। সেখানে, রাজমহল পাহাড়ে ও অন্যত্র আনীল-শ্বেত সামান্য পুলক বা ভীষ্মমণি প্রচুর আছে। হাঙ্গেরি, অষ্ট্রেলিয়া, মেক্সিকো প্রভৃতি দেশে অগ্নিবর্ণ পুলক, এবং অন্যান্য বহু স্থানে সামান্য পুলক পাওয়া যায়। অগ্নিবর্ণ অর্থে সমস্ত পুলক অগ্নিবর্ণ নহে।" আহরিৎ-নীল পুলকের স্থানবিশেষে অগ্নি বা সূর্য্যের ন্যায় দীপ্তি প্রকাশ পাইতে থাকে। এই হেতু পুলক স্বল্পরত্ন মধ্যে শ্রেষ্ঠ স্থান পাইবার যোগ্য। কিন্তু বিলাতের লোকেরা পুলক-ধারণে অশুভ আশঙ্কা করে। সম্প্রতি উহার আদর বৃদ্ধি হইতেছে। পুলকের প্রধান দোষ উহার মৃদুতা। এজন্য অঙ্গুরীয়ের পুলক ব্যবহারে কর্কশগাত্র হইয়া পড়ে। বলা বাহুল্য, পুলক স্বল্প-মূল্য। পূর্ব্বকালে এদেশের রত্ন পাশ্চাত্ত্য দেশে এতই আদৃত হইত যে, যবন বণিকেরা হাঙ্গেরির পুলক এদেশে আনিয়া, স্বদেশে লইয়া গিয়া তাহাই 'প্রাচ্যপুলক' নামে বিক্রয় করিত।

---

## তুর্ম্মলি। (TOURMALINE.)

তুর্ম্মলি নাম আমাদের শাস্ত্রোক্ত নহে, পরন্তু ইংরাজি হইলেও চলিত হইয়াছে। কোন কোন স্বর্ণকার উহাকে ত্রিবল্লী বলিতে আরম্ভ করিয়াছে, এবং বোধ হয় কালক্রমে ত্রিবল্লী সংস্কৃত নাম বলিয়া জ্ঞান হইবে। যাহা হউক, ইহার সংস্কৃত নাম নির্ণয় করা দুরূহ। হয়ত তুম্বুর—Taprobane সিংহলের প্রাচীন নাম, এবং তুম্বুরোত্থ নীলগন্ধি শব্দে কেবল garnet না বুঝাইয়া তুর্ম্মলিও বুঝাইত। মণিমালাকার গন্ধর্ব্বনামক উপরত্নকে তুর্ম্মলি বলিয়াছেন; কিন্তু প্রমাণ দেন নাই। প্রাচীন ৩৬টী রত্নের নামের মধ্যে গন্ধর্ব্ব নাম নাই। সম্ভবতঃ পূর্ব্বকালে

শ্বেত-হরিৎ-নীলবর্ণ, অতীব দীপ্ত, বজ্র-তুল্য। এই সঙ্ক্ষিপ্ত লক্ষণ হইতে মণি নিশ্চয় করা দুরূহ (বৈক্রান্ত দেখ)।

কিন্তু তুর্মলির বর্ণের সংখ্যা নাই বলিলেই হয়। বিশুদ্ধ (বা শ্বেতবর্ণ)—Achroite, রক্তবর্ণ—Rubellite or Siberite (boro-silicate of alumina, manganese &c.), আপীত-হরিৎ—Ceylon chrysolite or Ceylon peridot, হরিত—Brazilian emerald, নীল—Indicolite or Brazilian sapphire. এতদ্ভিন্ন, কাষায় ও কৃষ্ণবর্ণ—Schorl আছে। তুর্মলি দ্বিচ্ছায়ত্ব জন্য প্রসিদ্ধ। কোন কোনটা ভিতরে নীল, বাহিরে রক্ত কিংবা পীত; কোনটা ভিতরে রক্ত, বাহিরে হরিত; কোন মণির শিরে পদ্মরাগ, তলে ঈষৎ হরিত, কিংবা গুঞ্জার ন্যায় রক্তবর্ণ, এক পাশে একটু কৃষ্ণ, অথবা এক পাশে শ্বেত হইয়া পরে হরিত এবং শেষে লোহিত। ইহার আর এক বিশেষ এই যে, তপ্ত কিংবা ঘৃষ্ট হইলে ইহা তড়িত্বান্ হয়, এবং তখন ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কাগজের টুকরা আকর্ষণ করিতে পারে। ইহা স্ফটিক অপেক্ষা গুরু এবং কিঞ্চিৎ কঠোর। সিংহল, ব্রহ্মদেশ, ব্রেজিল, সাইবিরিয়া ইত্যাদি বহু স্থানে তুর্মলি পাওয়া যায়। রক্ত, হরিত ও নীলবর্ণের নির্দ্দোষ তুর্মলি মূল্যবান্। নির্দ্দোষ ও বর্ণাঢ্য ৫ পূর্ণরতি তুর্মলি ৩০০৲ টাকায় বিক্রীত হইতে পারে। কিন্তু তুর্মলি প্রায় রত্নস্বরূপে ব্যবহৃত হয় না। তবে মহারত্নের বিজাতিস্বরূপ হীরক নামেও বিক্রীত হইতে দেখা যায়। পূর্ব্বে মহারত্নের যে সকল শাস্ত্রোক্ত বিজাতির উল্লেখ করা গিয়াছে, আমাদের বোধ হয় তাহাদের অধিকাংশ তুর্মলি। উৎপল তাম্রবর্ণ (৭৫ পৃঃ); কিন্তু মণিমালায় দেখা যায়, উহা নীলোৎপলতুল্য নীলবর্ণ; সুন্দর, স্বচ্ছ, এবং দৃঢ়। সুতরাং উৎপল দ্বিবিধ বর্ণের হইতে পারে। করবীর নামেই প্রকাশ যে, উহা তাম্রবর্ণ। হয় ত উহাও তুর্মলি ভিন্ন

## পঞ্চম পরিচ্ছেদ।

### উপরত্ন। (INFERIOR STONES.)

স্বয়রত্ন ও উপরত্নের মধ্যে প্রভেদ নির্দ্দেশ করা কঠিন। কারণ যাহা এক সময়ে বা একদেশে আদৃত, তাহা অন্য সময়ে বা অন্য দেশে অনাদৃত। কিন্তু রত্নার্থী রত্নের দীপ্তি ও কঠোরতা বুঝে। এই কঠোরতা-গুণে পূর্ব্বোক্ত রত্ন-সমূহের পরে নিম্নলিখিত উপরত্নগুলির স্থান।

### স্ফটিক। (QUARTZ.)

**অপর নাম।** বিমলমণি, স্বচ্ছমণি ইত্যাদি (রত্নরহস্য)।

**জাতি ও বর্ণ।** গরুড় ও ভোজ বলেন, কাবেরী, বিন্ধ্যাচল, যবনদেশ, চীনদেশ, ও নেপালদেশে আকাশতুল্য নির্ম্মল (আকাশশুদ্ধম্) তৈলাখ্য নামক স্ফটিক জন্মে। মৃণালবর্ণ, শঙ্খবৎ শ্বেতবর্ণ, ও অন্যবর্ণ-মিশ্রিত স্ফটিক তৈলাখ্যতুল্য নহে। শিল্পীরা সংস্কৃত করিলে ইহাদের কিঞ্চিৎ মূল্য হয়। হিমালয়, সিংহল, ও বিন্ধ্যাচলের নিকটে নানারূপ, কিন্তু সমানপ্রভান্বিত, স্ফটিক জন্মে। হিমালয়ে যে চন্দ্রতুল্য শুভ্রবর্ণ স্ফটিক জন্মে, তাহা দ্বিবিধ। তন্মধ্যে যাহা সূর্য্যকিরণ-স্পর্শমাত্রে

স্পর্শে জলক্ষরণ করে, তাহার নাম চন্দ্রকান্ত। এই চন্দ্রকান্ত কলি-যুগে দুর্লভ।

বিন্ধ্যপর্ব্বতের নিকটে অশোকপল্লববৎ তাম্রবর্ণ, এবং দাড়িম্ববীজ-বর্ণ স্ফটিক জন্মে; কিন্তু তাহা মন্দকান্তি। সিংহলদেশে গন্ধনীলকের (নীলগন্ধির) আকরে কৃষ্ণবর্ণ, এবং পদ্মরাগের আকরে বিবিধবর্ণ স্ফটিক হয়। তন্মধ্যে একপ্রকার অত্যন্ত নির্ম্মল, স্বচ্ছ, এবং জ্যোতিষ্মান্, দেখিলে বোধ হয় যেন জলক্ষরণ হইতেছে; তাহাকে মুক্তা-জ্যোতীরস বলে। তাহাই লোহিতবর্ণ হইলে রাজাবর্ত্ত, আনীল হইলে রাজময়, এবং উপরে ব্রহ্মসূত্রের ন্যায় (ব্রাহ্মণের যজ্ঞোপবীততুল্য) জ্যোতিঃ প্রকাশিত হইলে ব্রহ্মময় স্ফটিক নাম পায়।

গুণ। গঙ্গাজলবিন্দুতুল্য নির্ম্মলতম, নিস্ত্বষ (তুষের ন্যায় আব-রণহীন), সুন্দর, স্নিগ্ধ, নির্ম্মল-অন্তরাল, মধুর, শীতল। যাহা পাষাণে ঘষিলে স্ফুটিত হয় না (ফাটিয়া যায় না), এবং হইলেও নিজের স্বচ্ছতা ত্যাগ করে না, তাহাই জাত্য স্ফটিক।

[উপরে গরুড়পুরাণ ও যুক্তিকল্পতরু হইতে স্ফটিকের লক্ষণাদি প্রদত্ত হইল। স্ফটিক পাথর বলিলে quartz বুঝা যায়। এই নামই চলিত। কিন্তু পূর্ব্বে স্ফটিক দ্বারা যে কেবল quartz বুঝাইত, এরূপ মনে হয় না। কেহ কেহ স্ফটিকের তুল্য অন্য মণিকেও স্ফটিক বলিয়া মনে করিয়াছেন। এরূপ একটী মণি (apophyllite, silicate of lime with potash, water, fluorine &c.) দাক্ষিণাত্যে পুনা ও মহাদ্রিতে প্রচুর পরিমাণে পাওয়া যায়। ইহা স্ফটিক ও অন্যান্য মণির সহিত পাওয়া যায়। ইহা প্রায়ই শ্বেতবর্ণ, কদাচিৎ আতাম্র বা হরিদ্বর্ণ, স্বচ্ছ, দ্বিমাত্রিক (tetragonal), কিংবা বর্ত্তুল বা মৃদঙ্গা-

ভঙ্গুর। অল্পতাপেই পত্রাকারে বিভক্ত হইয়া দ্রবীভূত হয়। কিন্তু এই সকল পরীক্ষা না করিলে দূর হইতে স্ফটিক বলিয়া ভ্রম জন্মে। যাহা হউক, চলিত-নামানুসারে স্ফটিক অর্থে quartz মনে করাই সঙ্গত।

গরুড়পুরাণ ও ভোজ বিমলমণি গণনা করেন নাই। অগ্নিপুরাণ ও বরাহ স্ফটিক ব্যতীত বিমলমণির নামও করিয়াছেন। তেমনই রাজাবর্ত্ত, রাজময় প্রভৃতিরও পৃথক্ পৃথক্ নাম করিয়াছেন (১১ পৃঃ)। গরুড় ও ভোজ এই সকল মণিকে স্ফটিকের জাতি বলিয়া নির্দ্দেশ করিয়াছেন। রসরত্নসমুচ্চয়ে রত্নমধ্যে স্ফটিকের নাম নাই, কিন্তু মহারস ও উপরসের মধ্যে বিমল ও রাজাবর্ত্তের নাম আছে। উক্ত গ্রন্থে আছে, "বিমল ত্রিবিধ, স্বর্ণবৎ পীতবর্ণ, রূপ্যবৎ শ্বেতবর্ণ, এবং কাংস্যবৎ আরক্ষবর্ণ। ইহা বর্ত্তুলাকার, কোণসংযুক্ত, স্নিগ্ধ, ও ফলকান্বিত। সোহাগা, লকুচদ্রাব (মাদার-রস), ও মেষশৃঙ্গীর (মেড়া-শিঙ্গে) ভস্ম সহিত পেষণ করিয়া মূষাতে (crucible) রাখিয়া অগ্নি ধমন করিলে (তাওয়াইলে) সীসবর্ণ সত্ত্ব ত্যাগ করে। সজিনাগাছের, কদলীর, এবং বজ্রকন্দের (ওল ?) রসে ফটিকারী, হীরাকস, ও সোহাগার সহিত ভাবিত করিয়া (ভিজাইয়া), এবং মোক্ষক বা মুষ্কক বৃক্ষের ক্ষার সহ মূষাতে ধমন করিলে চন্দ্রার্কতুল্য * (আতাম্রবর্ণ ?) সত্ত্ব ত্যাগ করে।"

বিমলমণি অর্থে অনেকেই স্ফটিক বুঝেন, এবং উল্লিখিত বিবরণ প্রায় স্ফটিকের বলা যাইতে পারে। দেখা যাইতেছে, যাঁহারা বিমল ও স্ফটিক পৃথক্ মনে করিতেন, তাঁহারা গরুড়পুরাণোক্ত নির্ম্মলতম

* ভাগাঃ ষোড়শ তারস্য তথা দ্বাদশ ভাস্বতঃ।

স্ফটিককে বিমল ((rock crystal) এবং সতুষ বা শুভ্রবর্ণ (translucent or opaque) বিমলকে স্ফটিক (quartz or quartzite) বলিতেন। কেবল বর্ণনায় বিচার করিলে, বিমল অর্থে দাক্ষিণাত্যের উল্লিখিত মণি মনে হয়। স্ফটিককে বর্ত্তুলাকার বলিতে পারা যায় না। উক্ত মণি শীঘ্রদ্রাব (easily fusible); ক্ষার, সোহাগা প্রভৃতির সহিত দগ্ধ করিলে কাচ জন্মিবার কথা। বলা বাহুল্য, বিমল অর্থে স্ফটিক বুঝিলেও কাচ উৎপন্ন হইবে।

রাজাবর্ত্তের বিস্তৃত বিবরণ পাওয়া যায় না। গরুড়পুরাণে রাজাবর্ত্তকে স্ফটিকবিশেষ বলিয়া উল্লিখিত হইয়াছে। কিন্তু অনেকে উহা দ্বারা lapis lazuli বুঝিয়াছেন। বোধ হয়, সংস্কৃত রাজাবর্ত্ত ফার্সীতে লাজাবর্দ হইয়া, এবং লাজাবর্দ অর্থে lapis lazuli বুঝিয়া, সংস্কৃত রাজাবর্ত্ত lapis lazuli মনে হইয়া থাকিবে। কিন্তু রসরত্নসমুচ্চয়ে রাজাবর্ত্ত অল্পরক্ত, অধিকনীলবর্ণ (violet blue), গুরু, ও মসৃণ। এই বর্ণ lapis lazulir বর্ণ বলিতে পারা যায় না। উক্ত মণির বর্ণ নীল বলিয়া খ্যাত, এবং উহাতে প্রায়ই স্বর্ণচূর্ণবৎ চিহ্ন থাকে (৮৪ পৃঃ)। বোধ হয়, রসেন্দ্রসারসংগ্রহে রাজাবর্ত্ত 'রাজপট্ট' হইয়াছে। সেই মতে রাজপট্টের অন্য নাম শিথিগ্রীব, বিরাটক, ও কান্তপাষাণ। যদি বিরাটদেশোৎপন্ন বলিয়া বিরাটক নাম হইয়া থাকে, তাহা হইলে রাজপট্ট lapis lazuli নহে। কারণ lapis lazuli অদ্যাবধি এদেশে পাওয়া যায় নাই (বৈদূর্য্য দেখ)। বরাহ ও অগ্নিপুরাণের গণনানুসারে রাজপট্ট স্ফটিক বলিয়া বোধ হয় (১১ পৃঃ)। যাহা হউক, চলিতনামানুসারে স্ফটিক অর্থে quartz মনে করাই সঙ্গত।

রসরত্নসমুচ্চয়ে লিখিত আছে যে, ক্ষারাদিযোগে ধ্মাপিত হইলে রাজাবর্ত্ত সুন্দর সত্ত্ব ত্যাগ করে। ইহার অল্প রক্ত ও অধিক নীলবর্ণ

এবং সত্বত্যাগ ও মারণাদির ক্রম দেখিলে fluorspar (fluoride of calcium) মনে হয়। এই মণি উত্তমবর্ণবিশিষ্ট হইলে বিজাতি মাণিক্য, পুষ্পরাগ, মরকত প্রভৃতি নামে ইংরাজিতে কথিত, এবং পুষ্পকুণ্ডাদি-নির্ম্মাণে ব্যবহৃত, হইয়া থাকে। ইহা শঙ্খমর্ম্মর (marble) অপেক্ষা কঠোর কিন্তু ছুরিকা দ্বারা লেখ্য, স্ফটিক অপেক্ষা গুরু কিন্তু ভঙ্গুর। ইহার আর এক গুণ এই যে, ইহা তপ্ত হইলে জ্যোতিঃ বিকীর্ণ করিতে থাকে। অধিক-ক্ষার-যোগে ধ্মাপিত হইলে কাচবৎ সত্ব (a sort of enamel) ত্যাগ করে। এদেশে এই মণি প্রচুর পরিমাণে পাওয়া না গেলেও, কর্ণাট ও মধ্য প্রদেশে দুষ্প্রাপ্য নহে।

অতঃপর স্ফটিক-সম্বন্ধে অন্য দুই এক কথা বলা যাইতেছে। পূর্ব্ব-কালে স্ফটিক উপরত্ন-মধ্যে গণ্য হইত; এখনও তাই। এক্ষণে কেহ কেহ উহাকে স্বল্পরত্ন-মধ্যে গণনা করিতে চান। পরিকর্ম্মীকৃত ও কর্ত্তিত স্ফটিক অনেক স্বল্পরত্ন অপেক্ষা ভালই দেখায়। ইহা প্রায় তাম্র ও মরকতের তুল্য কঠোর। এতদ্দ্বারা কাচে, এবং ইস্পাতের উখা দ্বারা ইহাতে, লিখিতে পারা যায়।

বালুকা যে পদার্থ, তাহাই বৃহৎ হইলে নানাবিধ প্রস্তরের উৎপত্তি হয়। এই সকল পাষাণ স্ফটিক বটে, কিন্তু একইপ্রকার নহে। ইহাদিগকে তিন জাতিতে বিভক্ত করা হইয়া থাকে। (১) স্পষ্টাকার (pheno-crystalline)। এই জাতির নিয়তাকার স্পষ্ট দেখা যায়, এবং ইহা স্বচ্ছ—দৃষ্টান্ত, বিমল স্ফটিক। (২) গুপ্তাকার (crypto-crystalline)। এই জাতির নিয়তাকার সহজে বুঝিতে পারা যায় না, এজন্য পিণ্ডাকার (massive) দেখায়। ইহা অস্বচ্ছ—দৃষ্টান্ত, চক্‌মকির পাথর। (৩) সর্ব্বাকার বা অনিয়তাকার (amorphous)। এই

(opal)। ইহার বিষয় পূর্ব্বে বলা গিয়াছে। এখানে প্রথম জাতি অর্থাৎ স্পষ্টাকার স্ফটিকের কথা বলা যাইতেছে। পরে দ্বিতীয় জাতি অর্থাৎ গুপ্তাকার স্ফটিকের কথা বলা যাইবে।

স্ফটিক নানাবর্ণের হয়, এবং তদনুসারে নামও ভিন্ন হয়। তন্মধ্যে যে স্ফটিক বিশুদ্ধ অর্থাৎ বর্ণহীন, স্বচ্ছ (বিমল), এবং ব্রণাদি(inclusions)-দোষ(flaws)-বিবর্জ্জিত, তাহাকে কাটিয়া "পাথরের" ("pebbles") প্রতিচক্ষু (চস্‌মা) করা হইয়া থাকে। ইহাতে বাটি, গেলাস প্রভৃতিও হয়। তা ছাড়া, স্ফটিকের সহিত সোডা (soda), সোহাগা (borax), ও মেটে সিন্দুর (red lead) যোগে উৎকৃষ্ট কাচ প্রস্তুত হয়। এইরূপ কাচের কৃত্রিম 'হীরা' হয়। কৃত্রিম মাণিক্যাদি করিতে হইলে ঐ সকল দ্রব্যের সহিত বিশেষ বিশেষ রঞ্জকপদার্থের যোগ করিতে হয়। এতদ্ভিন্ন, স্বাভাবিক স্ফটিকেও রঙ্গ করা যাইতে পারে, এবং প্রতারকেরা সেই রঞ্জিত স্ফটিককে মাণিক্যাদি নামে বিক্রয় করিয়া থাকে। বিশুদ্ধ স্ফটিক আগুনে লালবর্ণ করিয়া আল্‌তা, জাফরাণ প্রভৃতি রঙ্গে ডুবাইলে স্ফটিক রঞ্জিত হয়। স্ফটিকের ভিতরে যে সকল চক্ষুর অগোচর সরু রন্ধ্র থাকে, সেই সকল রন্ধ্রে রঙ্গ প্রবেশ করে।

আমাদের শাস্ত্রোক্ত বিশুদ্ধ স্ফটিক বা বিমলমণি rock crystal. কোন কোন স্ফটিকের অন্তর্ভাগে বিবর থাকে; সেই বিবরে জল থাকে, এবং স্ফটিকটী নাড়িলে সেই জলবিন্দু নড়িতে দেখা যায় (পরে জলকান্ত দেখ)। মুক্তা-জ্যোতীরস হয় ত এইপ্রকার স্ফটিক। কিংবা "সুতার" (৮৯ পৃঃ) স্ফটিকের (star quartz) নাম মুক্তা-জ্যোতীরস। (অন্য জ্যোতীরসের কথা পরে বলা যাইবে।)

লোহিতবর্ণ স্ফটিক(rose crystal)আরক্তবর্ণ। মণিমালোদ্ধৃত শিখরী,

hedral)। উহা কালক্রমে, বিশেষতঃ আলোক পাইলে, ক্রমশঃ পাণ্ডুর হয়। ঈষৎরক্তনীল রাজাবর্ত্তে (amethyst) রক্তের যোগ থাকিলেও, নীল সর্ব্বদাই থাকে। সিংহল, এদেশ (দাক্ষিণাত্যে, জয়পুরে, ও কাশ্মীরে) এবং অন্যান্য অনেক দেশে রাজাবর্ত্ত পাওয়া যায়। উত্তাপে রাজাবর্ত্ত প্রথমে পীত, পরে হরিৎ, এবং শেষে বর্ণহীন হয়। পূর্ব্বকালে পাশ্চাত্ত্য দেশে ইহার বিশেষ আদর ছিল। এদেশে হাইদারাবাদে উৎকৃষ্ট রাজাবর্ত্ত দ্বারা আঙ্গটীর পাথর হইয়া থাকে। নীলবর্ণ স্ফটিক রাজমণি (sapphire quartz or false sapphire) রাজাবর্ত্তের তুল্য।

ব্রহ্মসূত্রময় (cat's eye) রাজাবর্ত্তের তুল্য স্বচ্ছ নহে। উহা আকৃষ্ণ, হরিতপীত, পিঙ্গল, ও রক্তবর্ণ হয়। কিন্তু প্রায়ই আকৃষ্ণহরিতের মধ্যস্থলে কতকগুলি শাদা সূত্রাকার রেখা (due to fibres of asbestos) দেখিতে পাওয়া যায়। এজন্য ইহাকে স্ফাটিক বিড়ালাক্ষ বলিতে পারা যায়। এই সকল সূত্র স্পষ্ট দেখাইবার নিমিত্ত স্ফটিককে কূর্ম্মপৃষ্ঠাকারে কাটা (cut en cabochon) হইয়া থাকে। তখন পাথরখানি নাড়িলে বিড়ালের চক্ষুর দীর্ঘাকার তারার ন্যায় জ্যোতিঃ দেখিতে পাওয়া যায়। ইহা সিংহলে ও দাক্ষিণাত্যে (মালাবার) পাওয়া যায়। বলা বাহুল্য, জাত্য বিড়ালাক্ষ বা বৈদূর্য্য অন্য মণি এবং বহুমূল্য (বৈদূর্য্য দেখ)।

তৈলাখ্য স্ফটিক ধূম্রবর্ণ (smoky quartz or cairngorm)। শিলারসের এক নাম তৈলাখ্য। শিলারস ধূম্রবর্ণ গাঢ় তৈল-তুল্য; অতএব তৈলাখ্য স্ফটিকেরও সেইরূপ বর্ণ মনে করা অন্যায় নহে। এই স্ফটিক ধূম্রবর্ণ হইলেও তাহার সহিত পীত বা পিঙ্গল বর্ণের যোগ

সম্বলপুর, রাজমহল প্রভৃতি স্থানে পাওয়া যায়। স্কটলাণ্ডে না কি তৈল-স্ফটিকের বিশেষ আদর আছে।

পীতবর্ণ স্ফটিক—পিঙ্গ স্ফটিক (false topaz)। বর্ণে পুষ্পরাগের তুল্য, কিন্তু তদপেক্ষা মৃদু, লঘু এবং সংস্থানে ভিন্ন। তদ্ভিন্ন জাত্য পুষ্পরাগ বা কুরুবিন্দজ পুষ্পরাগ আছে। তবে ত্রিবিধ মণিতে পুষ্পরাগ নাম যুক্ত হইয়া থাকে। এদেশে পিঙ্গস্ফটিক ও পীতবর্ণ মাণিক্য ছিল, কিন্তু পাশ্চাত্ত্য এবং ইদানীন্তনের পুখরাজ ছিল না। মণিমালায় উপরত্নের মধ্যে নীলাঙ্গ মণির নাম আছে। উহা অল্পাস্র-বিমিশ্রনীল—আরক্তনীল। রসরত্নসমুচ্চয়ে রাজাবর্ত্তের লক্ষণেও অল্পরক্তোরুনীলিম-মিশ্রিতপ্রভ আছে (১১২ পৃঃ)।

নীলক-বর্ণনায় উৎপল রত্নের নাম পাওয়া গিয়াছে (৭৫ পৃঃ)। মণিমালোদ্ধৃত লক্ষণ এই, উৎপল ইন্দীবরতুল্য নীলবর্ণ, সুশোভন, স্বচ্ছ, ও দৃঢ়। এতদ্দ্বারা নীলবর্ণ স্ফটিক (false sapphire) কিংবা অতি-সুন্দর নীলবর্ণ তুর্মলি (blue tourmaline or indicolite) বুঝাইতে পারে।

স্বর্ণাঙ্গী-নামক মণি সম্বন্ধে মণিমালায় আছে যে, উহা নীল, হরিৎ ও রক্তবর্ণ, এবং নির্দ্দোষ স্বর্ণের তুল্য বিন্দুযুক্ত ও সুন্দর। ইহাকেও স্ফটিকবিশেষ (avanturine) বলিয়া অনুমান হয়। এই প্রকার স্ফটিক মাদ্রাজে পাওয়া যায়। ইহারও কাচময় কৃত্রিম রূপ প্রস্তুত হইয়া থাকে।

এই সকল স্ফটিক জাত্যরত্নের বিজাতিস্বরূপে সর্ব্বদা বিক্রীত হইয়া থাকে। বিমল বিশুদ্ধ স্ফটিক বিজাতি হীরক (occidental diamond, Bohemian diamond &c.) নামে বিক্রীত হইতে দেখা যায়। কোন কোন বিমলের ভিতরে ইন্দ্রধনুর বর্ণ দেখা যায় (rainbow quartz)।

লেখকের পরিচিত কোন ভদ্রলোক এইরূপ একখানি বিমল পাইয়া হীরক-জ্ঞানে বহুকাল সযত্নে রক্ষা করিয়াছিলেন।

উপরে সূর্য্যকান্ত ও চন্দ্রকান্ত মণির গুণের পরিচয় পাওয়া গিয়াছে। সূর্য্যকান্তকে চলিত কথায় আতসী পাথর বলে। কিন্তু যে সে আকারের স্ফটিক রৌদ্রে সূর্য্যতেজঃ বমন করে না; উহা কূর্ম্মপৃষ্ঠাকার হওয়া আবশ্যক। কিন্তু স্বভাবতঃ এই আকারের স্ফটিক পাওয়া যায় না। তবে ভাঙ্গিয়া কাটিয়া স্ফটিকের যে কোন আকার করা যাইতে পারে। কলিকালে চন্দ্রকান্ত দুর্লভ বলিয়া শাস্ত্রকার তাহার কাল্পনিকত্ব প্রতিপাদন করিয়াছেন। কিন্তু আর একটী কথা আছে। শাস্ত্রমতে এই দুই মণি চন্দ্রসঙ্কাশ, অমৃতাংশুকরপ্রখ্য। এই বিশেষণদ্বয়ের অর্থ বিবেচনা করিলে মনে হয় যে, ঐ দুই মণি বিশুদ্ধ (colourless) নহে, পরন্তু চন্দ্রতুল্য শ্বেত বা আপাণ্ডুবর্ণ। পাশ্চাত্তদেশে একালে যাহা সূর্য্যকান্ত (sun-stone, golden coloured variety of oligoclase—silicate of alumina, lime and soda) ও চন্দ্রকান্ত (moon-stone, opalescent variety of orthoclase—silicate of alumina and potash) নামে খ্যাত, তাহা স্ফটিক নহে, অন্য মণি (varieties of felspar)। বোধ হয়, পূর্ব্বকালে এই পাথরও স্ফটিক নামে উক্ত হইত। এই মণির সংস্কৃত নাম জানি না।* রত্নশাস্ত্রে

* রসেন্দ্রসারসংগ্রহে(?) চপল নামক মহারসের এইরূপ বর্ণনা আছে। "চপল শ্বেত-রক্তপীত ও কৃষ্ণবর্ণ। বহ্নিতে বঙ্গ(রাঙ্)বৎ দ্রব হয় বলিয়া চপল নাম হইয়াছে। কোন কোন চপল লাক্ষাবৎ শীঘ্রদ্রাব (easily fusible)। চপল স্ফটিকবর্ণ, ষট্‌কোণ, স্নিগ্ধ ও গুরু।" এই বর্ণনায় রসাঞ্জন (stibnite or sulphide of antimony) ব্যতীত, natrolite, stilbite প্রভৃতি কয়েকপ্রকার zeolite (a section of

লিখিত কোন মণির সহিত উক্ত মণির সাদৃশ্য দেখিতে পাই না। অথচ এদেশে উহা প্রচুর বিদ্যমান। অতএব বোধ হয়, আমাদের চন্দ্রকান্ত ও সূর্য্যকান্ত হয় ত উক্ত মণিবিশেষ হইবে।

পাশ্চাত্ত্য আধুনিক সূর্য্যকান্ত স্ফটিক অপেক্ষা কিঞ্চিৎ মৃদু, কিন্তু গুরুত্বে প্রায় তুল্য। ইহার উপরে স্বর্ণের আভা দৃষ্ট হয়। পাশ্চাত্ত্য আধুনিক চন্দ্রকান্তও সূর্য্যকান্তের ন্যায় কঠোর ও গুরু। ইহার উপরে মুক্তার ন্যায় শ্বেতজ্যোতিঃ দেখা যায়। সূর্য্যকান্তের তত ব্যবহার নাই; চন্দ্রকান্তও প্রায় আদৃত হয় না। উৎকৃষ্ট আধুনিক চন্দ্রকান্ত সিংহল হইতে আসে। তদ্ভিন্ন, বাঙ্গালোর, রাজপুতানা ও অন্যত্র প্রচুর পরিমাণে বিদ্যমান। দেখিলে স্ফটিক (quartz) বলিয়া মনে হইতে পারে।

কিন্তু চন্দ্রকান্ত দ্বারা জলক্ষরণের বর্ণনা পাঠ করিলে মনে হয়, উহা এমন কোন মণি, যাহার উপরে রাত্রে শিশির জমিত। বোধ হয় এইজন্য সুশ্রুত লিখিয়াছেন, চন্দ্রকান্তোদ্ভবং বারি পিত্তঘ্নং বিমলং স্মৃতম্। পূর্ব্বকালে গ্রীকেরা যাহাকে চন্দ্রকান্ত (selenites, alabaster) বলিত, তাহা ভিন্ন মণি। কেহ কেহ (Dana) অনুমান করেন যে, উক্ত মণির চন্দ্রসঙ্কাশ দীপ্তি বলিয়া সেই নাম হইয়াছিল। রত্নসংগ্রহকার স্ফটিকের তিন ভাগ করিয়াছেন,—

চন্দ্রকান্তোঽমৃতস্রাবী সূর্য্যকান্তোঽগ্নিকারকঃ।
জলকান্তো জলস্ফোটী হংসগর্ভো বিষাপহঃ॥

চন্দ্রকান্ত অমৃত স্রাব, সূর্য্যকান্ত অগ্নি বমন করে; জলকান্ত জলকে ফুটায়, উহা হংসগর্ভ (?), এবং বিষনাশক। এই জলকান্ত সম্ভবতঃ ভীষ্মমণি (১০৫ পৃঃ)।]

# রুধিরাখ্য। (CARNELIAN.)

গরুড়পুরাণ বলেন, ইহার বর্ণ ইন্দ্রগোপ কীট (বর্ষাকালের মকমলী পোকা)-তুল্য রক্তবর্ণ,* শুকচঞ্চুতুল্য রক্তবর্ণ, এবং আকারে প্রকুট-পীলুসমানগাত্র†—পীলু-ফলের ন্যায় রক্তবর্ণ ও চিক্কণ।

যে রুধিরাখ্যের মধ্যস্থল চন্দ্রের ন্যায় বিশুদ্ধ পাণ্ডুরবর্ণ, ও পার্শ্ব ইন্দ্রনীলসদৃশ বর্ণবিশিষ্ট, সেইপ্রকার মণি-ধারণে ঐশ্বর্য্য-বৃদ্ধি হয়। রুধিরাখ্য পক্ক হইলে সুরবজ্রের ন্যায় বর্ণবিশিষ্ট হয়। আকর—নর্ম্মদা-নদী-তট।

[গরুড়পুরাণ রুধিরাখ্যের এই সঙ্ক্ষিপ্ত বর্ণনা করিয়াছেন। ভোজ তাহা উদ্ধৃত করিয়াছেন। আর কেহ কিছু বলেন নাই। উহাকে carnelian বলিয়া মনে হইল, এবং তাহাই স্বীকার করা গেল।

ইহা স্ফটিকের তৃতীয় জাতির অন্তর্গত (১১৩ পৃঃ)। ইহা স্বচ্ছপ্রায় (translucent) ও পিণ্ডাকার (massive) পাওয়া যায়। প্রায়ই পাণ্ডুর, কিংবা ঈষৎরক্তমিশ্রিত আকৃষ্ণবর্ণ। কিন্তু কিছু দিন রৌদ্রপক্ক করিয়া মৃন্ময় ভাণ্ডে দগ্ধ করিলে বর্ণ গাঢ় হয়।

---

* মূলে আছে, ইন্দ্রগোপকলিতম্। মণিমালাকার অর্থ করিয়াছেন, "ইন্দ্রগোপকীটচিহ্নে চিহ্নিত," রত্নরহস্যকার করিয়াছেন, "মকমলী পোকার চিহ্নবিশিষ্ট"। কিন্তু এই অর্থ হইলে রুধিরাখ্য carnelian হয় না, heliotrope হয়। অথচ মণিমালাকারই রুধিরাখ্যকে carnelian বলিয়াছেন।

† "প্রস্ফুটিত পুষ্পের ন্যায় আকারবিশিষ্ট"—মণিমালা। "প্রমাণে প্রায় বড় পীলু-ফলের ন্যায়"—রত্নরহস্য। পীলু নামে ফল আছে। তাহা রক্তবর্ণ ও চিক্কণ, আকারে ছোট।

মধুবৎ পিঙ্গলবর্ণ রুধিরাখ্যও পাওয়া যায়। কিন্তু রক্তবর্ণই প্রসিদ্ধ। রক্তপিঙ্গলবর্ণ রুধিরাখ্যকে ইংরাজিতে sardoine or sard বলে। আর্বি 'জরদা' (হলদে) শব্দ হইতে ইংরাজি sarda হইয়া থাকিবে। রক্তবর্ণ রুধিরাখ্যের উপরে পালক্ক নামক শাদা পাথর (onyx) থাকিলে তাহা carnelian onyx, এবং রক্তপিঙ্গলবর্ণ রুধিরাখ্যের উপরে উক্ত শাদা পাথর থাকিলে sard onyx বলে। রুধিরাখ্য এদেশে, আরবে ও ব্রেজিল প্রভৃতি দেশে পাওয়া যায়। ইহা উপরত্নমধ্যে গণ্য।]

---

## সীস। (CHALCEDONY ?)

"ইহা সীসধাতুবর্ণ কিংবা মূষিকবর্ণ" (মণিমালা)।

অগ্নিপুরাণে এই পাষাণের নাম আছে। সম্ভবতঃ ইহা chalcedony, বোধ হয় galena নামক সীস-ঘটিত উপরস-সদৃশ বলিয়া এই নাম হইয়াছে। ইহা দ্বিতীয়-জাতীয় অর্থাৎ পিণ্ডাকার স্ফটিক। ইহা প্রায় অস্বচ্ছ, এবং শ্বেত, কৃষ্ণ, আকৃষ্ণ, আকৃষ্ণ-পীত, আকৃষ্ণ-পিঙ্গল, নীলাদি বর্ণের হয়। ইহার দীপ্তি মোমের ন্যায়। ইহার অনেক জাতি আছে। কয়েকটীর নাম ও শাস্ত্রোক্ত লক্ষণ মণিমালায় উদ্ধৃত হইয়াছে।

**জ্যোতীরস।** "কৃষ্ণবর্ণ, কিন্তু রক্তবর্ণ-বিন্দু-ব্যাপ্ত, দৃঢ় ও সুন্দর-কান্তি।"

ইহা দ্বিতীয়-জাতীয় স্ফটিকবিশেষ (heliotrope or bloodstone)। প্রায় অস্বচ্ছ, কৃষ্ণহরিত বর্ণের গাত্রে ক্ষুদ্রাকার রক্তবর্ণ চিহ্ন দেখা যায়। এজন্য ইহার ইংরাজি নাম "রক্তপাষাণ" (bloodstone)। মুক্তা-জ্যোতীরস প্রথম-জাতীয় স্ফটিক (১১৪ পৃঃ)।

কোন কোন জ্যোতীরস হরিতবর্ণ হয়, এবং তাহাতে রক্তবর্ণ বিন্দু-

পিণ্ড। "আলোহিত,পাটলবর্ণ (pink),কিংবা হরিদ্বর্ণ,এবং সুদৃঢ়।" ইহাও দ্বিতীয়-জাতীয় স্ফটিক-বিশেষ (jasper)। দাক্ষিণাত্যে, নর্ম্মদা ও শোণ নদীতে, এবং ছোটনাগপুর, বুন্দেলখণ্ড প্রভৃতি স্থানে পিণ্ড পাওয়া যায়। পিণ্ডাকারে (conglomerates) পাওয়া যায় বলিয়া ইহার নাম পিণ্ড হইয়া থাকিবে।

গন্ধর্ব্ব। "শ্বেত, হরিত ও নীলবর্ণ, অতীব দীপ্ত, ও বজ্রতুল্য (কঠোর)।"

মণিমালাকার ইহাকে কেন tourmaline মনে করিয়াছেন, জানি না। বোধ হয় গন্ধর্ব্বকেই ওড়িয়ায় 'অসুর' পাথর বলে। এরূপ নাম হইবার কারণ এই যে, এই পাথর অতি কঠোর, এবং নানাবর্ণ স্তরাকারে পাওয়া যায়। এজন্য বোধ হইতেছে ইহা দ্বিতীয়-জাতীয় স্ফটিক (agate)। হিন্দিতে ইহাকে মন্‌কা পাথর বলে। কঠোর বলিয়া এতদ্দ্বারা ঔষধ মাড়িবার উৎকৃষ্ট খল প্রস্তুত হইয়া থাকে। সীস ও গন্ধর্ব্ব একই জাতির অন্তর্গত। সীস অপেক্ষা গন্ধর্ব্ব পাথরে বর্ণবৈচিত্র্য স্তরে স্তরে দেখা যায়। কোন কোন পাষাণে গন্ধর্ব্ব ও পিণ্ড মিশিয়া স্তরবৈচিত্র্য সুন্দর দেখায় (agate-jasper)। ইহা হয় ত গন্ধশস্য। গন্ধশস্য—"শ্বেতবর্ণের সহিত কিংবা লোহিতের সহিত শ্বেত, ও অমসৃণ।" দাক্ষিণাত্যে, ও মধ্যভারত, রাজমহল পাহাড় প্রভৃতি স্থানে বিস্তর পাওয়া যায়।

গঞ্জ। "শৈবাল কিংবা পলাণ্ডুর তুল্যরূপ, কিংবা শিফা অর্থাৎ তন্তুময় বৃক্ষমূলবৎ চিহ্নযুক্ত।"

ইহা একপ্রকার গন্ধর্ব্ব পাথর। প্রায়ই আকৃষ্ণ-শ্বেত, এবং শৈবালবৎ কিংবা পলাণ্ডুর ও পদ্মের তন্তুময় মূলবৎ কৃষ্ণরেখা-ব্যাপ্ত

কৃষ্ণপিঙ্গল কিংবা লোহিতবর্ণ ক্ষুদ্র বৃক্ষবৎ চিহ্ন দেখা যায় (mocha stone)। ইহা দাক্ষিণাত্যে ও গুর্জ্জরদেশে আছে, এবং জব্বলপুরে সময়ে সময়ে বিক্রীত হয়।

পালঙ্ক। "কৃষ্ণবর্ণ কিন্তু হরিৎ, লোহিত, কিংবা শ্বেতবর্ণ রেখা-ব্যাপ্ত, ও ভঙ্গুর।"

ইহাও দ্বিতীয়-জাতীয় স্ফটিক বিশেষ (onyx)। ইহাতে শ্বেত ও কৃষ্ণ, কিংবা শ্বেত ও পিঙ্গল, কিংবা শ্বেতকৃষ্ণ পিঙ্গলবর্ণের স্তর দেখা যায়। দাক্ষিণাত্যে, রাজপুতানায়, ও রাজমহলে আছে। রক্তবর্ণ রুধিরাখ্যের স্তর থাকিলে "রুধিরপালঙ্ক" (sard onyx) নাম পায়। সহজ পালঙ্ককে মধু, তৈল, কিংবা গুড়ের জলে ফুটাইয়া পরে জলমিশ্রিত গন্ধকদ্রাবকে (sulphuric acid) আবার ফুটাইলে উহার বর্ণ-বৈচিত্র্য বৃদ্ধি পাইয়া থাকে। ইহার কারণ পালঙ্কের মধ্যে তৈল বা মধু বা গুড়-জল শোষিত হয়, এবং গন্ধকদ্রাবকে তাহা দগ্ধ হইয়া যায়।

ইহাদের সহিত আর দুইটী পাথরের উল্লেখ করিয়া দ্বিতীয়-জাতীয় স্ফটিক শেষ করা যাইতেছে। একটী অগ্নিপ্রস্তর বা চক্‌মকি পাথর (flint), অন্যটী নিকষ-পাষাণ (কষ্টিপাথর, Lydian stone or Lydite)। চক্‌মকির পাথর—অরণি-প্রস্তর—কৃষ্ণ বা আকৃষ্ণ, অস্বচ্ছ। দাক্ষিণাত্যে অধিক পাওয়া যায়, এবং পূর্ব্বকালে বন্দুকে ব্যবহৃত হইত। অতীব পূর্ব্বকালে অসভ্য মানুষেরা এই চক্‌মকি পাথরে অস্ত্রশস্ত্রাদি নির্ম্মাণ করিত। চা-খড়ির ভিতরে প্রায়ই পাওয়া যায় নিকষ-পাষাণ উহারই মত ঘনকৃষ্ণবর্ণ।

পীলু। "ধূম্রবর্ণ, শ্বেতবর্ণ, কিংবা শ্বেতহরিদ্বর্ণ, কঠোর, অস্বচ্ছ,

ইহার ইংরাজি নাম jade or nephrite (magnesia, silica and lime), হিন্দি নাম যসম্। ইহা মণি নহে, কিংবা স্বচ্ছ বা অস্বচ্ছ স্ফটিকের অন্তর্গত নহে, কিন্তু সঙ্কর-পাষাণ। ইহা সহজে ভাঙ্গে না, কিন্তু স্ফটিক অপেক্ষা মৃদু ও ভারী।

---

## অয়স্কান্ত। (MAGNETITE.)

ভোজরাজ অয়স্কান্তকে মণির মধ্যে ধরিয়া উহার পরীক্ষা বলিয়াছেন। যথা,—

যদ্দূরাদপি লৌহানি সমাকৃষ্যতি বেগতঃ।
অয়স্কান্তমিদং জ্ঞেয়ং তদর্থং দ্বিবিধং বুধৈঃ॥
উত্তমং নীলমসৃণম্ অধমং থরপিঙ্গরম্।
প্রায়ঃ সমুদ্রতোয়েষু লক্ষ্যতে প্রস্তরা ইতি॥

অর্থাৎ যাহা দূর হইতে লৌহকে বেগে আকর্ষণ করে, তাহার নাম অয়স্কান্ত। উহা দ্বিবিধ; নীলবর্ণ ও মসৃণ উত্তম, পিঙ্গলবর্ণ ও থরস্পর্শ অধম। এই সকল প্রস্তর সমুদ্রজলেই প্রায় পাওয়া যায়।

[ভোজ রাজা সমুদ্র-জলে অয়স্কান্ত পাইয়াছিলেন। কিন্তু উহা এদেশে দুর্লভ নহে, বরং সুলভ বলাই উচিত। এদেশের বহু স্থানে, বিশেষতঃ দাক্ষিণাত্যে সালেম জেলাতে magnetite পাওয়া যায়। উহার মধ্যে কোন কোনটা চুম্বকের ন্যায় লৌহ আকর্ষণ করিতে পারে। উহা কৃষ্ণবর্ণ, এবং উহাকে মসৃণ বলিতে পারা যায়। বোধ হয়, উহাকেই উত্তম অয়স্কান্ত বলা হইয়াছে। কর্কশগাত্র পিঙ্গলবর্ণ অয়স্কান্ত magnetic pyrites হওয়া অসম্ভব নহে। এই

অয়স্কান্তের গুণ আবিষ্কৃত হইয়াছে, তাহার অনুসন্ধান করা আবশ্যক। খ্রীষ্টীয় ষষ্ঠ শতাব্দীতে অয়স্কান্তের গুণ সবিশেষ জ্ঞাত ছিল। বরাহ লিখিয়াছেন, ভূ-গোল দুইটী অয়স্কান্তের মধ্যবর্ত্তী লৌহপিণ্ডের ন্যায় শূন্যে অবস্থিত। মহাভারতে অয়স্কান্ত শব্দ আছে (শান্তি. ২১৮ অ.)। উহা যখন মণিস্বরূপ ব্যবহৃত হইত. তখন বোধ হয় উহা অয়ঃ (লৌহ) কান্ত (লৌহের আকর্ষক—যেমন সূর্য্যকান্ত) বলিয়া জানা ছিল। উহার চুম্বকত্ব গুণ জানা না থাকিলে কখনই উহার এত আদর হইত না। রসরত্নসমুচ্চয়ে বিবিধ চুম্বকের বর্ণনা আছে (লৌহ দেখ)। কিন্তু অয়স্কান্ত যে দিগ্‌দর্শন-স্বরূপে ব্যবহৃত হইত, কোন পুস্তকে তাহার উল্লেখ পাওয়া যায় না।]

---

## গিরিকাচ। (NATURAL GLASS.)

বৈদূর্য্যের বিজাতিস্বরূপ গিরিকাচ নাম পূর্ব্বে (৯০ পৃঃ) পাওয়া গিয়াছে। তথায় দেখা গিয়াছে, গিরিকাচ বৈদূর্য্যের ন্যায় দীপ্তিশালী নহে। উহা কৃত্রিম কাচও নহে; সুতরাং উহাকে সহজ কাচ (natural glass) বলিয়া অনুমান করা যাইতে পারে। সম্ভবতঃ উহা অগ্নিজ কাচ (volcanic glass—silicate of alumina, potash, soda and iron)। উহা ঈষৎ হরিৎ, হরিৎ, আরক্ত-হরিৎ, পীত. নীল কিংবা গাঢ়কৃষ্ণবর্ণ হয়। উহা অগ্নিজ প্রস্তর, মণি নহে। চলিত ভাষায় উহা কাচপাথর নামে খ্যাত।

অনেকের একটা ভ্রমাত্মক ধারণা আছে যে, পূর্ব্বকালে এদেশে কাচ প্রস্তুত হইত না। কিন্তু এদেশে পূর্ব্বকাল হইতেই সহজ ও

রীয় ব্রাহ্মণে কাচ শব্দ প্রথম পাওয়া যায়। তথায় উহার অর্থ মণি, কিংবা অলঙ্কার বিশেষ। সে আজ অন্ততঃ সাড়ে তিন সহস্র বৎসর পূর্ব্বের কথা। বোধ হয়, সে অলঙ্কার অপর কিছু নহে, বর্ত্তমান-কালে খ্যাত "কাচ" বা কাচের চূড়ী। ওড়িশায় অদ্যাপি ঐ চূড়ী "কাচ" নামেই খ্যাত, এবং অনেক "কাচরা" সহজ কাচ হইতে ঐ চূড়ী নির্ম্মাণ করিয়া থাকে।

স্বর্গীয় রাজেন্দ্রলাল মিত্র লিখিয়াছেন, খ্রীঃ দ্বিতীয় শতাব্দীর 'সিংহ-লের দিপবংশে' প্রাসাদের কাচময় শৃঙ্গের উল্লেখ আছে। খ্রীঃ প্রথম শতাব্দীর রোমক প্লিনী লিখিয়া গিয়াছেন যে, ভারতের কাচ উৎকৃষ্ট, কারণ উহা স্ফটিক-চূর্ণে প্রস্তুত হইয়া থাকে। এখানে কৃত্রিম কাচের কথা পাওয়া যাইতেছে।

সুশ্রুত তাঁহার সূত্রস্থানে অনুশস্ত্রের নামের মধ্যে ত্বক্‌সার—বাঁশের চেঁচাড়ি, স্ফটিক, কাচ ও কুরুবিন্দের নাম করিয়াছেন। এখানে কাচ সহজ ও কৃত্রিম উভয়ই হইতে পারে। সুশ্রুত খ্রীঃ পঞ্চম শতাব্দীর পূর্ব্বে ছিলেন। আমাদের অনুমানে খ্রীষ্টজন্মের পঞ্চম শতাব্দীর পূর্ব্বে ছিলেন *। সেই সুশ্রুতেই পানীয়, পানক (পানা), ও মদ্য রাখিবার নিমিত্ত মৃন্ময়, কাচ-ও স্ফটিক পাত্রের ব্যবস্থা আছে। বর্ত্তমান সুশ্রুত খ্রীঃ অষ্টম কি নবম শতাব্দীর হইলেও এ সকল বিষয় প্রাচীন উক্তি বলিয়াই বোধ হয়।

রত্নরহস্যকার বাৎস্যায়ন-সূত্র হইতে দেখাইয়াছেন যে, সেই সূত্রে কাচ, অভ্রপটল, ও স্ফটিকের কথা আছে। এখানে এই তিন বস্তুর অন্তরালে স্থিত বস্তু দর্শনের কথা বলা হইয়াছে। ইহাতে বোধ হয়

* Dr. P. C. Ray's *Hindu Chemistry*—১৩০৯ সালের আশ্বিন সংখ্যার

যেন, এই কাচ সহজ গিরিকাচ নহে, অভ্রপটলবৎ কাচপটল, সুতরাং কৃত্রিম কাচ। বাৎস্যায়নের নাম পাণিনিতে আছে। রত্নরহস্যকার লিখিয়াছেন, তিনি চন্দ্রগুপ্তের সমসাময়িক।

খ্রীঃ ষষ্ঠ শতাব্দীর পূর্ব্বের অমরকোষে 'কাচাঃ শিক্যমৃত্তেদে' হইতে জানা যায় যে, তৎকালে কৃত্রিম কাচ প্রস্তুত হইত। আবার 'ক্ষারঃ কাচঃ' বলাতে উহা যে ক্ষারযোগে জাত, তাহা স্পষ্ট জানা যাইতেছে।

খ্রীঃ ষষ্ঠ শতাব্দীর বরাহের বৃহৎসংহিতায় (শাকুনে অন্তরচক্রম্), সুসার-মণি ও কাচব্যবসায়ীর লাভের কথা আছে। অতএব বুঝা যাইতেছে, তৎপূর্ব্বে কাচের ব্যবসায় ছিল।

ঐ সময়ের বা তৎপূর্ব্বের পঞ্চতন্ত্রে 'কাচঃ কাঞ্চনসংসর্গাৎ ধত্তে মারকতীং দ্যুতিম্'—আছে। এখানে কৃত্রিম বিশুদ্ধ বা বর্ণহীন কাচের কথা বলা হইয়াছে। গরুড়পুরাণে কাচ শব্দ কৃত্রিম রত্নবিশেষ বলিয়া পূর্ব্বে দেখা গিয়াছে। তদনন্তর শুক্রনীতিতে স্পষ্টই আছে, 'কাচাদেঃ করণং কলা'। তৎকালে কাচ-করণ বার্ত্তা-মধ্যে গণ্য হইত। মেদিনী-কোষের 'ক্ষারঃ পুং লবণে কাচে' হইতে কাচের উৎপত্তি পাওয়া যাইতেছে।

কত পূর্ব্বকালে কোন্ জাতি প্রথমে কাচ প্রস্তুত করিয়াছিল, তাহা জানিবার উপায় নাই। প্রাচীন মিশরবাসিগণ কাচ প্রস্তুত করিত। বোধ হয়, এ কথা বলা যাইতে পারে যে, মিশরবাসিগণ যে সকল কলা জানিত, তৎসমুদয় এদেশের লোকেরও বিদিত ছিল। এদেশে কাচের দুই উপাদান—বালুকা বা স্ফটিক, এবং "উষ" বা ক্ষারমৃত্তিকা—প্রচুর-রূপে বিদ্যমান আছে, এবং অদ্যাপি বোম্বাই প্রদেশে উষ, সাজিক্ষার, ও

## সস্যক। (MALACHITE.)

ইহা ময়ূরকণ্ঠের ন্যায় বর্ণবিশিষ্ট, এবং ভারী। (কয়েকটী দ্রব্যের সহিত) মূষাতে ধমন করিলে ইন্দ্রগোপকীটবর্ণ সুন্দর সত্ত্ব নির্গত হয়। অন্য কয়েকটীর সহিত করিলে তাম্ররূপ সত্ত্ব (অর্থাৎ তাম্র) পাওয়া যায়। (রসরত্নসমুচ্চয়।)

[বরাহাদির গ্রন্থে সস্যক নাম পাওয়া গিয়াছে। Malachite (carbonate and hydrate of copper)—কখন কখন উপরত্নস্বরূপে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। ইহা হরিদ্বর্ণ। হরিদ্বর্ণ সস্য হইতে সস্যক নাম। এই সকল কারণে সস্যককে malachite অনুমান করা যাইতে পারে।]

---

## তুত্থ বা ময়ূরতুত্থ। (CHALANTHITE OR AZURITE ?)

ইহার বিশেষ বিবরণ কোথায়ও নাই। ইহাও পূর্ব্বোল্লিখিত দ্রব্য-যোগে সত্ত্ব-ত্যাগ করে। অমরকোষে ইহার তুত্থাঞ্জন, শিখিগ্রীব, ও ময়ূরক নাম আছে। ভাবপ্রকাশে তুত্থকে তাম্রের উপধাতু বলা হইয়াছে। এখানে কথা এই যে, ইহা প্রস্তুত দ্রব্য তুঁতে, কি কোন খনিজ পদার্থ। কিন্তু এই সকল উপধাতু বা উপরসের মধ্যে প্রস্তুত দ্রব্য দেখিতে পাওয়া যায় না। কালিকাপুরাণে ময়ূরতুত্থকে রত্নবিশেষ বলা হইয়াছে। এজন্য বোধ হয় ময়ূরতুত্থ তাম্রের কোন খনিজ উপধাতু। সম্ভবতঃ ইহা তাম্রের নীল বা কৃষ্ণবর্ণ উপধাতু (azurite—carbonate and hydrate of copper)। সামান্য তুঁতিয়াও (sulphate of copper) তাম্রখনিতে পাওয়া যায়। কিন্তু ইহা জলে দ্রব হয় বলিয়া কদাপি রত্নস্বরূপে ব্যবহৃত হইবার সম্ভাবনা ছিল না।

---

## পারিভদ্র।

"স্বচ্ছ, হরিদ্বর্ণ, জলবৎ প্রদীপ্ত এবং অত্যন্ত শোভান্বিত।" (মণি-মালা।)

["হরিজ্জীবনবৎ"—এখানে 'হরিৎ' জীবনের (জলের) বিশেষণ। হরিৎ অর্থে নীলও বুঝায়। যাহা হউক, এতদ্দ্বারা জলবৎ প্রদীপ্ত অর্থই পাওয়া গেল। পালিতামাদার গাছের সংস্কৃত নাম পারিভদ্র। তাহার ফুল গাঢ়রক্তবর্ণ। সম্ভবতঃ পারিভদ্র-রত্নের বর্ণও তাই। উহা স্বচ্ছ, অতএব carnelian হইতে পারে না। অবশ্য মাণিক্যাদিও নহে। হয়ত লাল তুর্মলি (rubellite), লাল গোমেদ (hyacinth) কিংবা লাল তাম্র (precious garnet)। মণিমালাকার পারিভদ্রের উক্ত লক্ষণের অনুবাদ করিয়াছেন, "অতি নির্ম্মল, জলের ন্যায় স্বচ্ছ, হরিদ্বর্ণ, অত্যন্ত দীপ্তিবিশিষ্ট এবং দেখিতে অতি সুন্দর"। ইংরাজিতে aquamarine বলিয়াছেন।]

---

## রুচক।

পীত, হরিৎ, পিঙ্গল, ও শুভ্রবর্ণ। কাশ্মীরে পাওয়া যায়। (মণি-মালা।)

রত্নসংগ্রহমতে রুচক সসারগর্ভ (নিরেট ?), নীরক্ষীরবিবেচক (হংসবৎ ? শ্বেত) ও শ্যামলচ্ছায়।

[বৃহৎসংহিতার বাস্তুপ্রকরণে—"সমচতুরস্রো রুচকো, বজ্রোঽষ্টাশ্রি-দ্বিবজ্রকো দ্বিগুণঃ" দেখিতে পাওয়া যায়। অতএব বোধ হয় রুচক কোন নিয়তাকার মণি।]

# ষষ্ঠ পরিচ্ছেদ।

## মুক্তা। (PEARL.)

**মুক্তাশব্দের অর্থ।** পূর্ব্ব দুই পরিচ্ছেদে মণির বিষয় বলা গিয়াছে; এখানে মুক্তার কথা বলা যাইতেছে। এই বিভাগ রত্ন-শাস্ত্রমতে ঠিক নহে, যেহেতু মুক্তা মহারত্ন; কিন্তু মণিবিদ্যামতে ঠিক, যেহেতু মুক্তা বলিতে প্রায়ই কোন জীবদেহজাত (concretion) ও তথা হইতে মুক্ত বস্তু বুঝায়। প্রথমে মুক্তাশব্দের এই অর্থ ছিল, পরে মুক্তাবৎ মুক্ত বস্তু বুঝাইতেও মুক্তাশব্দের প্রয়োগ ছিল। এই অর্থে আকাশ হইতে মুক্ত মণিকেও মুক্তা বলা হইত। বৃক্ষের পক্ক ফল বৃক্ষ হইতে মুক্ত হয়, তেমনই মুক্তাও হয়। এজন্য এবং ফলবৎ আকারবিশিষ্ট বলিয়া মুক্তাফল পদের ব্যবহার হয়। কেহ কেহ মুক্তা-মণিও লিখিয়াছেন। সেখানে মণি শব্দের আদিম অর্থের পরিবর্ত্তে রত্নবিশেষ অর্থ হইয়াছে।

**মুক্তাগণনা।** বরাহাদি আমাদের রত্নশাস্ত্রকারগণ মুক্তার অষ্ট-বিধ আকর বলিয়াছেন। যথা—হস্তী, সর্প, শুক্তি, শঙ্খ, মেঘ, বংশ (বাঁশ), তিমি (মৎস্য) ও শূকর। গরুড়পুরাণ ও ভোজ বলিয়াছেন যে, এই সকল আকর হইতে মুক্তা উৎপন্ন হয় বটে, কিন্তু শুক্তিজ

ব্যবহৃত হইবার যোগ্য), অন্যগুলি নহে। তবে, মাঙ্গল্য-কার্য্যে অন্য মুক্তার প্রয়োজন ঘটে। বরাহ বলেন, শুক্তিমুক্তা ভিন্ন অন্য মুক্তা বেধ করিবে না। এই সকল মুক্তা বহুগুণ, এজন্য শাস্ত্রে ইহাদের মূল্য নির্দ্দিষ্ট হয় নাই। ভাবপ্রকাশ মেঘজাত মুক্তার নাম করেন নাহি, পরন্তু তিমির পরিবর্ত্তে মৎস্য, এবং শূকরের পরিবর্ত্তে ভেককে মুক্তার অন্য আকর বলিয়াছেন।

---

## শুক্তিজ মুক্তা। (OYSTER PEARL.)

**অন্য নাম।** শৌক্তিক।

**মুক্তার উৎপত্তি।** গরুড়পুরাণ বলেন, যে প্রদেশে যে সমুদ্রে মেঘ হইতে মুক্তামণিরত্ন-বীজস্বরূপ জল পতিত হয়, সেই দেশে সেই সমুদ্রে সেই মেঘনির্ম্মুক্ত জল শুক্তিতে থাকিয়া মুক্তায় পরিণত হয়।

অগস্ত্য বলেন, স্বাতি নক্ষত্রের ও মেঘের সংযোগ হেতু শুক্তি গর্ভধারণ করে। এইরূপ, ভোজ আরও স্পষ্ট বলিয়াছেন যে, রবি স্বাতি নক্ষত্রে থাকিবার সময় মেঘ হইতে যে জলবিন্দু মুক্ত হয়, তাহা শুক্তিগত হইলে নির্ম্মল মুক্তা হয়।

[পূর্ব্বকালে য়ুরোপেও এই বিশ্বাস ছিল যে, শিশিরবিন্দু শুক্তিগর্ভে জমিয়া মুক্তা হয়। এখন "A drop of rain in the oyster's mouth"—প্রবাদের মধ্যে দাঁড়াইয়াছে। কিন্তু উক্ত বিশ্বাস বহুকাল-পর্য্যন্ত ছিল। ১৬৮৪ খ্রীষ্টাব্দের ভিনিস্‌দেশের এক স্বর্ণপদকে ঐ বিশ্বাসের প্রমাণ পাওয়া গিয়াছে। পরে শঙ্খবিৎ পণ্ডিতেরা (conchologists) বুঝিতে পারেন যে, শুক্তিগর্ভে একটা বালুকা-

একটা ডিম্ব—এইরূপ কোন কিছু প্রবেশ করিলে তাহার উত্তেজনা বা দাহ নিবারণ নিমিত্ত শুক্তি মুক্তা-পদার্থ (nacre) তদুপরি লেপন করিতে থাকে। এইরূপেই মুক্তার উৎপত্তি হয়। সুতরাং কোন কোন অধম মুক্তার ভিতরে একটা "বীজ" (seed) দেখিতে পাওয়া যায়। পলাণ্ডু যেমন কতকগুলি পুট (খোসা) দ্বারা নির্ম্মিত, তেমনই মুক্তাও কতকগুলি পুটের (layers or skins) সমষ্টি। ঐ সকল পুটের মধ্য-স্থলে কোন উত্তেজক পদার্থ প্রথমে বিদ্যমান থাকে। সুতরাং মুক্তার একটী পুট কোন কারণে বিবর্ণ বা নষ্ট হইয়া গেলে শিল্পীরা সেই পুট তুলিয়া লইতে পারে। তখন পূর্ব্বাপেক্ষা কিঞ্চিৎ ক্ষুদ্র কিন্তু নির্দ্দোষ মুক্তা পাওয়া যায়।]

শুক্তির জাতি। সকলজাতীয় শুক্তিতে উৎকৃষ্ট মুক্তা জন্মে না। রুক্মিণী-নামক অর্থাৎ রুক্মাভা বা স্বর্ণবর্ণা শুক্তিতে মুক্তা প্রায় জন্মে না; কিন্তু যদি জন্মে, তাহা সর্ব্বোৎকৃষ্ট হয়। এই মুক্তা শ্বেতবর্ণ, স্বচ্ছ, এবং প্রমাণে জাতীফল(জায়ফল)-তুল্য হইয়া থাকে। অগস্ত্য বলেন, রুক্মাভা শুক্তি অত্যন্ত দুর্লভ। ভোজ বলেন, অল্প ভাগ্যে এরূপ নির্দ্দোষ মুক্তা লাভ করা যায় না।

[দুইজাতীয় শুক্তি হইতে মুক্তা পাওয়া যায়। এক জাতি (pearl oyster) সমুদ্রের লবণাক্ত জলে, অন্য জাতি (pearl mussel) নদীর স্বাদু জলে, জন্মে। শুক্তির অপভ্রংশ ঝিনুক। সামুদ্র শুক্তি প্রায় চতুষ্কোণ, উহার খোলা পুরু, এবং দৈর্ঘ্য ৮।১০ আঙ্গুল। কিন্তু উহার গর্ভস্থ শুক্তিপ্রাণী খোলার তুলনায় ক্ষুদ্র। খোলার বর্ণ প্রায়ই আকৃষ্ণ হরিত, কিন্তু কোন কোনটার আপীত। এইগুলিকেই রুক্মিণী শুক্তি বলা হইয়া থাকিবে। খোলার ভিতরের বর্ণ সুন্দর। মুক্তাশুক্তির

সকলেই দেখিয়াছেন। পুকুরের ঝিনুকের ন্যায় নদীর শুক্তি অণ্ডাকার ও মসৃণ।]

আকর। বরাহমতে—সিংহল, পারলৌকিক, সৌরাষ্ট্র, তাম্রপর্ণী (Malabar coast), পারশব (Persia), কৌবের, পাণ্ড্যবাটক, ও হৈমদেশ*—এই আট আকর। গরুড়পুরাণ ও ভোজমতেও তাই।

অগস্ত্যমতে—সিংহল, আরবট দেশ (আরব দেশ), পারসীক, ও ধর্ব্বর দেশ।

বর্ণ। বরাহমতে সিংহলের মুক্তা হংসবর্ণ, স্থূল, স্নিগ্ধ, ও আকারে নানাবিধ। তাম্রপর্ণীর মুক্তা ঈষৎ তাম্রবর্ণ, শ্বেতবর্ণ, ও নির্ম্মল। পারলৌকিক দেশের মুক্তা কৃষ্ণ শ্বেত পীতবর্ণ, সশর্কর—কাঁকরযুক্ত, ও বিষম—উচ্চনীচগাত্র। সৌরাষ্ট্র দেশের মুক্তা স্থূলও নয়, অত্যল্পও নয়, নবনীতবর্ণ। পারশব দেশের মুক্তা জ্যোতিষ্মান্, শুভ্রবর্ণ, গুরু ও মহাগুণ। হৈম দেশের—লঘু, জর্জ্জর (brittle), দধিবর্ণ, বৃহৎ, ও দ্বিবিধ

* মণিমালায় হৈমমুক্তার উল্লেখ নাই। তাহাতে পাঠান্তর আছে। যথা—

কৌবেরপাণ্ড্যবিরাটাবিতি মুক্তাকরাশ্চাষ্টৌ।

"বঙ্গবাসী"-মুদ্রিত গারুড়ে—

কৌবের-পাণ্ড্য-হাটক-হেমকা ইত্যাকরাস্ত্বষ্টৌ।

বৃহৎসংহিতায়—

কৌবেরপাণ্ড্যবাটকহৈমা ইত্যাকরা হ্যষ্টৌ।

রত্নরহস্যে বৃহৎসংহিতা ও অন্য এক গ্রন্থ হইতে উদ্ধৃত পাঠও এই।

এখানে তর্ক এই যে, হৈমদেশ অর্থে কোন্ দেশ? কেহ কেহ ইহাকে হিমালয় পর্ব্বত বুঝিয়াছেন। কিন্তু বরাহে হৈম পদটী আর এক স্থলে আছে, এবং পাণ্ড্যবাট একপদ করা হইয়াছে। মণিমালাকার হৈমদেশের নাম করেন নাই, তৎপরিবর্ত্তে

আকারের। কৌবের দেশের—কৃষ্ণ, শ্বেত, লঘু, বিষম, এবং প্রমাণে কিংবা তেজে হীন নহে। পাণ্ড্যবাট দেশের—আকারে নিম্বফল-তুল্য, ধন্যা(ধনিয়া)বৎ ও চূর্ণবৎ ক্ষুদ্র, এবং ত্রিপুট—তিনটী পুট বা আবরণ-(layers)-যুক্ত।

এইরূপ অন্যেরাও কেহ কেহ বলিয়াছেন। কিন্তু গরুড়পুরাণ বলেন যে, আকর-বিশেষে এরূপ গুণাগুণ হয় না, সকল আকরেই সকল আকৃতির মুক্তা জন্মিয়া থাকে। বর্ণভেদে ভোজরাজ চারি জাতি কল্পনা করিয়াছেন। যথা, ব্রাহ্মণ-জাতি—শ্বেতবর্ণ, স্বচ্ছ, গুরু, ও শুক্লকান্তিযুক্ত; ক্ষত্রিয়—আরক্ত, স্থূল, ও অরুণকান্তিযুক্ত; বৈশ্য—পীতবর্ণ, স্নিগ্ধ, ও শ্বেতকান্তিযুক্ত; শূদ্র—শুক্লবর্ণ ও সূক্ষ্ম, কিংবা স্থূল ও কৃষ্ণকান্তিযুক্ত।

ছায়া। কেহ কেহ মুক্তার চারিপ্রকার ছায়া নির্দ্দেশ করিয়াছেন। যথা—পীত, মধুবৎ পিঙ্গল, শ্বেত, ও নীল।

অগস্ত্য বলেন, ছায়া ত্রিবিধ—মধুবৎ পিঙ্গল, পীত, ও শুক্ল।

[পরে দেখা যাইবে, একালের ন্যায় সেকালেও শুক্লবর্ণের মুক্তাই আদৃত হইত। শুক্লবর্ণ ব্যতীত ঈষৎ পীত, আতাম্র (pink) এবং আনীল বর্ণের মুক্তা পাওয়া যায়। মৃত শুক্তির ভিতরে অনেক দিন থাকিলে মুক্তা বিবর্ণ ও দীপ্তিহীন হয়।]

গুণ। মৎস্যপুরাণ ও ভোজ-মতে গুণ আটটী। যথা—

সুতারঞ্চ সুবৃত্তঞ্চ স্বচ্ছঞ্চ নির্ম্মলস্তথা।
ঘনং স্নিগ্ধঞ্চ সুচ্ছায়ং তথাস্ফুটিতমেব চ॥

সুতার—তারার ন্যায় আভাবিশিষ্ট (having an iridescent sheen); সুবৃত্ত—সর্ব্বতোভাবে গোলাকার (perfectly spherical); স্বচ্ছ—দোষবর্জ্জিত (almost translucent, only in appearance); নির্ম্মল—

মলবর্জ্জিত (clear); ঘন—যাহা তৌল করিলে গুরু (not hollow like blister pearl); স্নিগ্ধ—চন্দ্রবিম্বতুল্য কিরণবিশিষ্ট, অথবা ঘৃতাদি স্নেহপদার্থে যেন বিলিপ্ত *; সুচ্ছায়—উত্তম ছায়াবিশিষ্ট (of a fine 'orient'); অস্ফুটিত—ব্রণ ও রেখা-দোষ-বিহীন (free from specks or flaws)।

অগ্নিপুরাণ-মতে গুণ চারিটী। যথা—

বৃত্তত্বং শুক্লতা স্বাচ্ছ্যং মহত্বং মৌক্তিকে গুণাঃ।

অর্থাৎ গোলাকার, শুক্লবর্ণ, নির্ম্মল, ও বৃহৎ মুক্তা উত্তম।

অগস্ত্য-মতে গুণ ছয়টী। যথা—

সুতারঞ্চ গুরু স্নিগ্ধং সুবৃত্তং নির্ম্মলং স্ফুটম্।

গরুড়পুরাণ-মতে—

সিতং প্রমাণবৎ স্নিগ্ধং গুরু স্বচ্ছং সুনির্ম্মলম্।
তেজোঽধিকং সুবৃত্তঞ্চ মৌক্তিকং গুণবৎ স্মৃতম্॥

অর্থাৎ শ্বেতবর্ণ, প্রমাণে বৃহৎ, স্নিগ্ধ, গুরু, স্বচ্ছ, নির্ম্মল, অধিক-তেজবিশিষ্ট, উত্তমগোলাকার মুক্তা গুণবতী। এইরূপ অন্যান্য গ্রন্থেও আছে।

[অতএব বুঝা যাইতেছে, সেকালে শুক্লবর্ণ মুক্তারই আদর ছিল, এখনও তাই। সম্পূর্ণ-বর্ত্তুলাকার মুক্তার আদর অধিক। সুতারত্ব (orient) উত্তম মুক্তার লক্ষণ। ইহা না থাকিলে সুবৃত্ত ও সুচ্ছায় মুক্তার মূল্য থাকে না। হীরকের যেমন অর্চ্চিষ্মত্তা (brilliancy), মুক্তার তেমনই সুতারত্ব। মুক্তা কাচবৎ স্বচ্ছ (transparent) নহে,

* মণিমালার পাঠ—শীতাংশুবিম্বসঙ্কাশং স্নিগ্ধম্। যুক্তিকল্পতরুর—স্নেহেনৈব

কিন্তু উত্তম মুক্তা দেখিতে স্বচ্ছ বলিয়া মনে হয়। ইহাতে মুক্তার রমণীয়তা বৃদ্ধি পায়।]

**মুক্তার দোষ।** গরুড়পুরাণ ও ভোজ বলেন, মুক্তার ১০টী দোষ। তন্মধ্যে ৪টী মহাদোষ, ৬টী মধ্যম দোষ। যথা—

> শুক্তিলগ্নশ্চ মৎস্যাক্ষো জঠরশ্চাতিরক্তকম্।
> ত্রিবৃত্তঞ্চ চিপীটঞ্চ ত্র্যস্রং কৃশকমেব চ।
> কৃশপার্শ্বমবৃত্তঞ্চ মৌক্তিকং দোষবদ্ভবেৎ॥

শুক্তিলগ্ন—যাহার একদেশে শুক্তিখণ্ড থাকে; মৎস্যাক্ষ—যাহা দেখিতে মৎস্যের চক্ষুসদৃশ; জঠর বা জরঠ—দীপ্তিহীন (dull); অতিরক্ত—যাহা প্রবালের ন্যায় রক্তবর্ণ (dull red); ত্রিবৃত্ত—যাহাতে তিনটী বলি বা স্তররেখা দেখা যায়; চিপীট—সুগোল নহে (চেপ্‌টা—"bouton" or button pearl); ত্র্যস্র—ত্রিকোণাকার; কৃশ বা দীর্ঘ—দীর্ঘাকার; কৃশপার্শ্ব—যাহার একদেশ ভগ্ন; অবৃত্ত—পিড়কা-(ফুসকুড়ি)-যুক্ত (blister pearl)। উহাদের প্রথম ৪টী মহাদোষ।

অগস্ত্য-মতে ৯টী দোষ। তন্মধ্যে ৪টী মহাদোষ, ৫টী সামান্য দোষ। চারি মহাদোষ—শুক্তিস্পর্শ, মৎস্যাখ্য, জঠর, ও অতিরক্ত; পাঁচ সামান্য দোষ—নির্বৃত্ত—অবৃত্ত, চিপীট, ত্র্যস্র—ত্রিকোণ, দীর্ঘ, ও পার্শ্ব।

বাগ্‌ভট-মতে—

> রুক্ষাঙ্গং নির্জ্জলং শ্যাবং তাম্রাভং লবণোপমম্।
> অর্দ্ধশুভ্রঞ্চ বিকটং গ্রন্থিলং মৌক্তিকং ত্যজেৎ॥

রুক্ষাঙ্গ—খরস্পর্শ. নির্জ্জল—দীপ্তিহীন, শ্যাব—কৃষ্ণপীত-মিশ্রবর্ণ, তাম্রাভ

**মুক্তার কান্তি-বৃদ্ধি-করণ।** এনিমিত্ত গরুড়পুরাণ ও ভোজ বলেন, মৃত্তিকালিপ্ত মৎস্যপুটে রাখিয়া মুক্তাকে অগ্নিতে উত্তপ্ত করিবে*। পরে শুদ্ধ দুগ্ধে, সুরায়, ও নির্ম্মল জলে পাক করিবে। পশ্চাৎ শুভ্র চিক্কণ বস্ত্রে ঘর্ষণ করিলে মুক্তা নির্ম্মল, সদ্গুণ, ও কান্তি-যুক্ত হয়।

[মুক্তার কান্তি-বৃদ্ধি অর্থে এখানে পরিষ্করণ (cleaning) বুঝা-ইতেছে। এই নিমিত্ত কোনপ্রকার মৃদু অম্ল আবশ্যক। বিলাতে নিম্নলিখিত ক্রম অবলম্বিত হইয়া থাকে। জলে গমের ভূষি সিদ্ধ করিয়া সেই গরম জলে মুক্তা ভিজাইয়া রাখিতে হয়। পরে ক্রিম্-অব্-টার্টার (potassic-tartrate) ও ফট্‌কিরির সহিত জল গরম থাকিতে

* এই বিষয় লইয়া মণিমালা ও রত্নরহস্যে দ্বিবিধ পাঠ ও দ্বিবিধ অর্থ আছে। একটু উদ্ধৃত করা যাইতেছে।

মণিমালার পাঠ—

স্মৃতপ্তমৎস্যপুটমধ্যগতস্ত কৃত্বা পশ্চাৎ পচেৎ তনু ততশ্চ বিতানগত্যা।

অর্থ—“প্রথমতঃ মুক্তাকে মৎস্যের অতি উষ্ণ পট্‌পটীর মধ্যে পূরিয়া অগ্নিতে অল্পপরিমাণে উত্তপ্ত করিয়া পশ্চাৎ বিশুদ্ধ দুগ্ধ, সুরা, ও নির্ম্মল জলে ক্রমান্বয়ে সিদ্ধ করিতে হইবে।”

রত্নরহস্যের পাঠ—

মৃল্লিপ্তমৎস্যপুটমধ্যগতস্ত কৃত্বা পশ্চাৎ পচেত্তনু ততশ্চ বিতানপত্যা।

অর্থ—“মুক্তা সকল মৃত্তিকালিপ্ত মৎস্যপুটযন্ত্রের মধ্যে রাখিয়া উশীরমূলযুক্ত দুগ্ধে পাক করিবে।” শেষোক্ত পাঠ বঙ্গবাসী-মুদ্রিত গারুড়েও আছে।

সংস্কৃত কলেজের যুক্তিকল্পতরুতে আছে—

মৃল্লিপ্তমৎস্যপুটমধ্যগতস্ত তপ্তা পশ্চাৎ পচেত্তত্ত ততশ্চ বিতানপত্যা।

[illegible]

থাকিতে হাতে ঘষিতে হয়। জল ঠাণ্ডা হইয়া গেলে আবার গরম করিয়া পূর্ব্ববৎ ঘষিয়া মুক্তার বিবর্ণতা (discoloration) নষ্ট করা আবশ্যক। ভূষি-সিদ্ধ জল, ক্রিম্-অব্-টার্টার, ও ফট্‌কিরি, তিনটীই অম্লাত্মক। শাস্ত্রে মৎস্যপুটে রাখিয়া উত্তপ্ত করিবার বিধি আছে; তদ্দ্বারা অম্লরস-সঞ্চার হয়। রসেন্দ্রসারসংগ্রহে বরাটিকা(কড়ি)-শোধনে কাঁজির সহিত স্বেদের ব্যবস্থা আছে। রসরত্নসমুচ্চয়ে সমুদয় রত্নের শুদ্ধিক্রম এইরূপ প্রদত্ত হইয়াছে—

শুদ্ধ্যত্যম্লেন মাণিক্যং জয়ন্ত্যা মৌক্তিকং তথা।
বিদ্রুমং ক্ষারবর্গেণ তার্ক্ষ্যং গোদুগ্ধকৈস্তথা॥
পুষ্পরাগঞ্চ সন্ধানৈঃ কুলত্থক্বাথসংযুতৈঃ।
তন্দুলীয়জলৈর্বজ্রং নীলং নীলীরসেন চ॥
রোচনাভিশ্চ গোমেদং বৈদূর্য্যং ত্রিফলাজলৈঃ॥

অম্লে মাণিক্য, জয়ন্তী গাছের রসে মুক্তা, ক্ষারজলে বিদ্রুম, গোদুগ্ধে মরকত, কুলত্থক্বাথ সন্ধিত (fermented) করিয়া তাহার জলে পুষ্পরাগ, কাঁটানটিয়া শাকের জলে হীরক, নীলী-জলে নীলমণি, গোরোচনা দ্বারা গোমেদ এবং ত্রিফলার জলে বৈদূর্য্য নির্ম্মল হয়।]

কৃত্রিম মুক্তা। সিংহলদ্বীপবাসীরা কৃত্রিম মুক্তা নির্ম্মাণ করিত। গরুড়পুরাণ বলেন—

শ্বেতকাচসমং তারং হেমাংশশতযোজিতম্।
রসমধ্যে প্রধার্য্যেত মৌক্তিকং দেহভূষণম্।
এবং হি সিংহলে দেশে কুর্ব্বন্তি কুশলা জনাঃ॥

সিংহলদেশের নিপুণ লোকেরা দেহভূষণ-যোগ্য কৃত্রিম মুক্তা প্রস্তুত করিয়া থাকে। তাহা শ্বেতকাচতুল্য, উজ্জ্বল, শত অংশ স্বর্ণ-যোজিত

কৃত্রিম-মুক্তা-পরীক্ষা। গরুড়পুরাণ বলেন, যেমন মুক্তা কৃত্রিম হয়, তেমনই মহাপ্রভাবসিদ্ধ দয়ালু ব্যাড়িমুনি জগতের হিতের নিমিত্ত উহার পরীক্ষাও বলিয়া গিয়াছেন।

যদি কখন মুক্তা কৃত্রিম বলিয়া সন্দেহ হয়, তাহা হইলে উহা লবণ ও ঘৃতাদি-স্নেহপদার্থ-মিশ্রিত উষ্ণজলে এক রাত্রি ভিজাইয়া রাখিবে। পরদিন সেই মুক্তা শুষ্কবস্ত্রে রাখিয়া ধান্য দ্বারা ঘর্ষণ করিবে। এরূপ করিলে যদি মুক্তা বিবর্ণ না হয়, তাহা হইলে উহাকে অকৃত্রিম বলিয়া জানিবে।

অগস্ত্য ও ভোজ বলেন, মুক্তা সহজ কি কৃত্রিম, তাহা পরীক্ষার নিমিত্ত উহাকে লবণ ও ক্ষারসংযুক্ত গোমূত্রভাণ্ডে নিক্ষেপ করিবে, এবং এক রাত্রি গরমে রাখিবে (স্বেদয়েৎ)। পরে শুভ্র বস্ত্রে বেষ্টন করিয়া ধান্য (বা ধান্যের তুষ) দ্বারা হাতে ঘর্ষণ করিবে। মুক্তা কৃত্রিম হইলে ভাঙ্গিয়া যাইবে, কিন্তু অকৃত্রিম হইলে ভাঙ্গিবে না, পরন্তু অধিক উজ্জ্বল হইবে।

[পূর্ব্বকালে সিংহলে কৃত্রিম মুক্তা প্রস্তুত হইত ; এখন ফ্রান্স, জর্ম্মানি, ও ইটালী কৃত্রিম মুক্তার ব্যবসায় ধরিয়াছে। সিংহলে কিরূপে কৃত্রিম মুক্তা প্রস্তুত হইত, তাহা উদ্ধৃত শ্লোক হইতে স্পষ্ট বুঝা গেল না। বোধ হয়, ঐ শ্লোকের অর্থ ঠিক হয় নাই। রত্নরহস্যকারও উহার অর্থ এইরূপ করিয়াছেন। যথা—"সিংহলদেশের কৌশলী মনুষ্যেরা কাচের ন্যায় শুভ্র 'তার' অর্থাৎ রজতে তৎশতাংশ হেম (সুবর্ণ) যোগ দিয়া পারদ-মধ্যে রক্ষা করত একপ্রকার মুক্তা প্রস্তুত করিয়া থাকে। সে মুক্তা দেহভূষণমাত্র, ফলাফল কিছু নাই।" এতদ্দ্বারাও প্রকৃত-অর্থ-বোধ হইল না। এরূপ হইলে রৌপ্য-স্বর্ণ-পারদের মুক্তা

আঁইশ লাগাইয়া গোলকটী মোমে পূর্ণ করা হইয়া থাকে। এ সকল মুক্তা শুভ্রবর্ণ। আরক্তিম মুক্তাও কৃত্রিম হইতেছে। কোন কোন শঙ্খের ভিতরে এইরূপ রঙ্গ দেখিতে পাওয়া যায়, এবং এই রঙ্গের প্রবালও আছে। উহাদিগকে কুন্দে (কুন্দন-যন্ত্র—lathe) কাটিয়া মুক্তার ন্যায় গোল করা হইয়া থাকে।

এখন এক সহজ উপায়ে শুক্তিমুক্তা পাওয়া যাইতেছে। মুক্তা-শুক্তির চাষ (pearl-farm) আরম্ভ হইয়াছে। অষ্ট্রেলিয়ার উত্তরাংশে (Queen'sland) ইহার বিস্তৃত আবাদ আছে। এই আবাদ অবশ্য সমুদ্রের অগভীর অংশে স্থিত। তথাপি সেই আবাদ হইতে মুক্তা ও শুক্তির সংগ্রহ-নিমিত্ত ১৫০০ লোক ও ২৫০ নৌকা নিযুক্ত আছে।

পূর্ব্বে বলা গিয়াছে যে, দুইজাতীয় শুক্তি হইতে মুক্তা পাওয়া যায়। এক জাতি সমুদ্রের লবণাক্ত জলে, অন্য জাতি নদীর স্বাদু জলে, জন্মে। সামুদ্র-শুক্তির চাষের ন্যায়, বহুকাল হইতে চীনেরা নদীর শুক্তির চাষ করিতেছে। এ বিষয়ে তাহারা অগ্রণী। এইরূপে তাহারা, কেবল মুক্তা নহে, মুক্তাময় মূর্ত্তিরও চাষ করে। নদীর ঝিনুক ধরিয়া তাহার খোলার ভিতরে কাদা, পিতল, হাড় ও কাঠের টুকরা প্রবেশ করাইয়া পুকুরে ও খালে ছাড়িয়া দেয়। খাদ্য পাইয়া এই সকল ঝিনুক যেমন বাড়িতে থাকে, তেমনই ঐ সকল প্রবেশিত পদার্থের গায়ে মুক্তা-পদার্থ জমাইতে থাকে। দুই তিন বৎসর পরে সেই সকল ঝিনুক ধরিয়া মুক্তাময় বস্তু বাহির করিয়া লয়। এইরূপে চীনেরা বুদ্ধদেবের সীস কিংবা রাঙ্গের ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র প্রতিমূর্ত্তি মুক্তাময় করিয়া বিক্রয় করে। কখন কখন তাহারা বৈশাখ মাসে ঝিনুক ছাড়িয়া কার্ত্তিক মাসে তুলিয়া লয়। কিন্তু এত অল্প সময়ে মুক্তা স্থূল

মুক্তা-বেধ। এনিমিত্ত মুক্তাকে নূতন-শুক্তিগর্ভে রাখিয়া পাকাইবে। স্ফোটন (fermentation or putrefaction) আরম্ভ হইলে এক মাস কাল ধান্যরাশি-মধ্যে রাখিবে।

গরুড়পুরাণ বলেন, অম্লভাণ্ডে জম্বীররস যোগ করিয়া মুক্তা পাক করিবে। পরে তাহাকে কোমল (soft) ও তনূকৃত (thin) পিণ্ডমূল (কুঁচি—brush) দ্বারা ঘর্ষণ করিবে। এইরূপ করিলে মুক্তায় যথেচ্ছ ছিদ্র করা যাইবে।

[মুক্তায় বেধ করিবার পূর্ব্বে তাহাকে কোমল করা আবশ্যক। মুক্তার উপাদান চাখড়ি (carbonate of lime, with a small proportion of organic matter)। কাজেই যে কোন অম্লরসে উহা ক্ষয় পায়। অম্লজলে জম্বীররস যোগ করিলে জলের অম্লত্ব অধিক হয়। এখনও সিংহল ও বোম্বাইর মুক্তাব্যবসায়ীরা মুক্তায় সূক্ষ্ম ছিদ্র করিতে সিদ্ধহস্ত। সেই সকল সূক্ষ্ম ছিদ্রে সূতা পরানই অসাধ্য মনে হয়। বাস্তবিক মুক্তামালা-গ্রন্থনে ধৈর্য্য আবশ্যক।]

মূল্য। মুক্তার মূল্য সকল রত্নশাস্ত্রে এত পুঙ্খানুপুঙ্খরূপে বিবেচিত হইয়াছে যে, মনে হয় যেন শাস্ত্রকারগণ মুক্তাব্যবসায়ী ছিলেন। বহুবিধ মানবিধি, ও তদনুসারে মূল্য নির্দ্ধারিত হইয়াছে। সে সকল মানবিধিও এখন নাই, মূল্যও নাই। অতএব স্থূলতঃ কেবল কয়েকটী কথা বলা যাইতেছে।

গরুড়পুরাণ বলেন—

প্রমাণবদ্গৌরবরশ্মিযুক্তং সিতং সুবৃত্তং সমসূক্ষ্মবেধম্।

অক্রেতুরপ্যাবহতি প্রমোদং যন্মৌক্তিকং তদ্গুণবৎ প্রদিষ্টম্॥

প্রমাণে, গুরুত্বে ও রশ্মি বা ছায়া (orient) অধিক, শ্বেতবর্ণ, সুগোল,

এবং সমান ও সূক্ষ্মবেধযুক্ত—এমন যে মুক্তা দেখিয়া অক্রেতারও প্রমোদ হয়, তাহাকেই গুণবান্ বলা যায়।

ভোজরাজ বলেন, যে মুক্তা চন্দ্রের ন্যায় আপাণ্ডুরবর্ণ এবং ঈষৎ বিম্বফলাকৃতি, সে মুক্তার মূল্য সপ্তম ভাগের এক ভাগ। গুণযুক্ত ও অবৃত্ত মুক্তা অপেক্ষা পীতবর্ণ মুক্তার মূল্য অর্দ্ধ। ইত্যাদি।

[আজকালও আকৃতি, বর্ণ, কান্তি, স্বচ্ছতা, ও সুতারত্ব অনুসারে মুক্তার মূল্য হইয়া থাকে। সুবৃত্ত মুক্তা মূল্যবান্, তার পর নিম্বফলাকার, তার পর ডিম্বাকারের মূল্য হয়। শ্বেতবর্ণই প্রথমস্থানীয়; কিন্তু তাম্র, মধু, কিংবা কৃষ্ণবর্ণ প্রকট হইলেও মূল্যবান্ হয়। কেহ কেহ কৃষ্ণবর্ণ মুক্তার অনুরাগী। আজকাল বিলাতে মুক্তা সকল প্রমাণ অনুসারে পাঁচ ভাগে বিভক্ত হইয়া থাকে—paragon, cherry, price, seed, dust. প্রথম ভাগের মুক্তা নিরতিশয় বৃহৎ, শেষ ভাগের ক্ষুদ্র, চূর্ণকবৎ। একটী সুবৃত্ত ও অপরগুণান্বিত ২৷৹ পূর্ণরতি মুক্তার মূল্য ১৫০৲ টাকা হইতে পারে। মণিমালাকার বলেন, ৭৷৮ পূর্ণরতি মুক্তা অপেক্ষা বৃহৎ মুক্তা দুর্লভ। ক্ষুদ্র ও সদোষ মুক্তার মূল্য রতি হিসাবে হয় না।

মুক্তা যতই রমণীয় ও মূল্যবান্ রত্ন হউক, উহার জন্মগত একটী প্রধান দোষ আছে। শুক্রাচার্য্য বলিয়াছেন—

কালেন হীনং ভবতি মৌক্তিকং বিদ্রুমং ঘৃতম্।

কালক্রমে মুক্তা, প্রবাল, ও ঘৃত হীনতা প্রাপ্ত হয়। কিংবা—

ন জরাং যান্তি রত্নানি বিদ্রুমং মৌক্তিকং বিনা।

প্রবাল ও মুক্তা জরা প্রাপ্ত হয়, অন্য রত্ন হয় না।

এই জরাপ্রাপ্তি-সম্ভাবনায় মুক্তা অন্য রত্ন অপেক্ষা হীন। মুক্তা

ব্যবহারদ্বারাই মুক্তা বিবর্ণ হয়; গায়ের ঘাম লাগিলে উহার কান্তি লুপ্ত হয়, তৈলাক্ত গায়ের ঘাম লাগিলে ত কথাই নাই। ব্যবহার না করিলেও বহুকালে মুক্তা জর্জ্জর হয়; জৈবপদার্থের ধর্ম্মই এই। ইংরাজিমতানুসারে মুক্তা মায়াময় রত্নই (delusive gem) বটে; দেখিতে প্রমোদ, কিন্তু ব্যবহারে বিপদ্। কিন্তু এমন কি রত্ন আছে, যাহা কালে জরাগ্রস্ত হয় না? পদ্মরাগ ও নীলমণি কঠোর, কিন্তু বহুকাল আলোকে থাকিলে রাগহীন হয়। তেমনই সুগন্ধি ও তাম্র্য। পুষ্পরাগ দীপ্তিহীন হয়, এমন কি নূতন কর্ত্তিত পুষ্পরাগের দীপ্তি পুরাতনে নাই। পুলকে জল থাকে, এজন্য উহাতে রৌদ্র কিংবা অগ্নির উত্তাপ লাগিলে উহার সৌন্দর্য্য চলিয়া যায়। কোন্ রত্ন জরাগ্রস্ত হয় না? এক রত্ন—বজ্র। কিন্তু বজ্র বজ্র হউক, উহাকে না কাটিলে বা ঘষিলে বজ্র বজ্রমাত্র, রত্ন নহে। তেমনই সকল রত্নই কাটা ঘষা মাজা অপেক্ষা করে, নতুবা উপলমাত্র। কেবল মুক্তারত্ন জন্মাবধিই রত্ন, কখন মণিকারের শাণ স্পর্শ করে না। গুরুত্বে কাচ, দীপ্তিতে তারা, প্রমাণে ফল, আকরে রত্নাকর—এমন রত্নের নিমিত্ত ডুবুরির বিপদ্ রত্নার্থীর গ্রাহ্য হয় না। কত ডুবুরি রোগে মরে, কত হাঙ্গরের মুখে পড়ে। কিন্তু রত্নার্থী সে তত্ত্ব অনুসন্ধান করে না।]

---

## শঙ্খ-মুক্তা।

বরাহ বলেন, শঙ্খমুক্তা চন্দ্রতুল্যবর্ণ, গোলাকার, কান্তিযুক্ত ও সুন্দর।

গরুড়পুরাণ বলেন, ইহার বর্ণ শঙ্খের ভিতরের ন্যায়, প্রমাণে

অগস্ত্য বলেন, পাঞ্চজন্য-বংশের শঙ্খে মুক্তা জন্মে। কিন্তু সেই শঙ্খ সমুদ্রের বিষম দুর্গম স্থানে বাস করে। এই হেতু মর্ত্ত্যলোকের অল্প পুণ্যে সে মুক্তা লাভ ঘটে না। সেই মুক্তা প্রমাণে কপোতাণ্ড, বর্ণে সন্ধ্যারাগ তুল্য।

[কোন কোন শঙ্খ হইতে আরক্তিম (pink) মুক্তা সময়ে সময়ে পাওয়া যায়। হাজার কি দশ হাজারের মধ্যে একটী শঙ্খে পাওয়া যায়। এই মুক্তা আহরণে অনেক বিপত্তি আছে। সমুদ্রের দুর্গম ও বিষম স্থানেই এই শঙ্খের বাস বটে। এক একটা মুক্তা প্রায় ১ ইঞ্চ লম্বা, ॥০ ইঞ্চ চৌড়া, এবং ওজনে ।৵০ আনা। এতদপেক্ষা বড় মুক্তা দুর্লভ। বিপুলদর্শক কাচ (magnifying glass) দ্বারা দেখিলে শঙ্খজ মুক্তার গাত্র সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম রেখান্বিত দেখায়। এই নিমিত্তই ইহার দীপ্তি, কিন্তু শুক্তিজ মুক্তার তুল্য দীপ্তি নাই। আর্দ্র পট্টবস্ত্রের দীপ্তির সহিত ইহার দীপ্তি তুলিত হইয়া থাকে। আরক্তিম বর্ণ ব্যতীত শঙ্খমুক্তা রক্তবর্ণ, আপাণ্ডুর, এবং প্রায়ই শঙ্খের ভিতরের ন্যায় বর্ণবিশিষ্ট দেখিতে পাওয়া যায়। সম্পূর্ণ গোলাকার এবং সুন্দরবর্ণবিশিষ্ট শঙ্খ-মুক্তা দুর্লভ। কালিফর্ণিয়া, মেক্সিকো, বিশেষতঃ বাহামা দ্বীপ-সন্নিহিত সমুদ্রেই মুক্তাশঙ্খ অধিক পাওয়া যায়।]

---

## মীনমুক্তা।

বরাহ বলেন, তিমিজাত মুক্তা মৎস্যনেত্রবর্ণ, বৃহৎ, পবিত্র, বহুগুণ। গরুড়পুরাণ ও ভোজ বলেন, মৎস্যমুক্তা সুবৃত্ত, লঘু, অতিসূক্ষ্ম, এবং পাঠীন মৎস্যের (পুঠী মাছ) পৃষ্ঠবৎ বর্ণবিশিষ্ট। যে সকল মৎস্যের

অগস্ত্য ও ভোজ বলেন, মীনজ মুক্তা সুবৃত্ত, লঘু, গুঞ্জাফলপ্রমাণ, অত্যন্তদীপ্তিশালী নহে, এবং পাটলীপুষ্পবর্ণ।

[মীনমুক্তা তত দুষ্প্রাপ্য নহে। তবে, মুক্তা নাম পাইতে পারে, এমন মীনমুক্তা সুলভও নহে। কই মাছের মাথার পাথর অনেকেই দেখিয়াছেন। এই মুক্তা মস্তকের (cranium) ভিতরে থাকে না, তাহার নিম্নে মুখের ভিতরে থাকে। ইহা শ্বেতবর্ণ, পাতলা, ও ছোট। তেমনই অন্য কোন কোন মাছের মাথায় পাথর জন্মে। পুরীর নিকটবর্ত্তী সমুদ্রে "শিলামুণ্ডী" নামে এক মৎস্য পাওয়া যায়। তাহার মুণ্ডে—মস্তকে—শিলা থাকে বলিয়া "শিলামুণ্ডী" (ওড়িয়া) নাম হইয়াছে। মৎস্যমুক্তা লঘু ও নাতিসূক্ষ্ম। শিলামুণ্ডী মাছের মুক্তা কিঞ্চিৎ স্থূল, বক্র, ও কোটরান্বিত, শ্বেতবর্ণ, কিন্তু দীপ্তিহীন। শুক্তিজ মুক্তার ন্যায় মীনমুক্তার অত্যল্পই জৈব পদার্থ এবং প্রায় সমস্তই চা-খড়ি (carbonate of lime) মাত্র।]

## ভেক-মুক্তা।

ভাবপ্রকাশ বলেন, ভেকও মুক্তার এক আকর। অন্য কেহ বলেন, কোন কোন স্থানে ভেকাদির মস্তকে মণি জন্মিয়া থাকে। পণ্ডিতেরা ভেকমুক্তাকে সর্পমণির তুল্য জ্ঞান করেন।

[বরাহ, অগস্ত্য, গরুড়পুরাণ, ও ভোজ ভেকমুক্তার উল্লেখ করেন নাই। কাজেই উহার দোষগুণাদি কিছুই লিখিত হয় নাই। অনেক প্রাণীর মস্তকে মুক্তা জন্মে। ভেকের মস্তকে মুক্তার উৎপত্তি অসম্ভব নহে।]

# সর্প-মণি বা ভুজঙ্গ-মুক্তা।

বরাহ বলেন, তক্ষক ও বাসুকি-কুলে জাত, ও কামগ (স্বেচ্ছাচারী) সর্পের ফণার অগ্রভাগে স্নিগ্ধ ও নীলবর্ণ মুক্তা জন্মে। যদি প্রশস্ত ভূমিতে রজতপাত্রে মণিটী স্থাপন করিলে অকস্মাৎ বৃষ্টি হয়, তবে তাহা সর্পমণি, অন্যথা নহে। পুনশ্চ (পদ্মরাগ-লক্ষণে) ভুজঙ্গের মস্তকে যে ভ্রমর ও ময়ূরকণ্ঠ-বর্ণ, দীপশিখা-তুল্য দীপ্তিশালী মণি জন্মে, তাহা অমূল্য।

গরুড়পুরাণ ও ভোজ বলেন, ভুজঙ্গমণি নীলবর্ণ, বিশুদ্ধবর্ণ, ও অত্যন্ত উজ্জ্বল।

অগস্ত্য বলেন, পাতালাধিপতি-ফণি-বংশে জাত সর্পের মণি নরলোকে দুর্লভ। পাপী ব্যক্তি উহা দেখিতে পায় না। উহা সুবৃত্ত, নীলবর্ণ, ও উজ্জ্বলপ্রভ। ভোজও এইরূপ কহিয়াছেন।

[প্রথম কথা, সর্পের মণি, না সর্পের মুক্তা? যদি মণি হয়, তাহা হইলে তাহা সর্পদেহজাত পদার্থ নহে। বরাহ উহাকে পদ্মরাগের সহিত বর্ণনা করিয়া পুনর্ব্বার মুক্তার মধ্যে গণনা করিয়াছেন। ইহা-তেই বোধ হইতেছে, সর্পমণি-সম্বন্ধে কেহই নিশ্চয় করিতে পারেন নাই। অগস্ত্য উহাকে নরলোকে দুর্লভ বলিয়া উহার অস্তিত্বে সন্দেহ করিয়াছেন। যাহারা সাপ ধরে, সেই 'মালেরা' (ওড়িয়া "কেলা") সময়ে সময়ে সর্পের মস্তকের উপরিভাগ হইতে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র মুক্তা বহিষ্কৃত করে। কিন্তু এই মুক্তা অবশ্য প্রসিদ্ধ সর্পমণি হইতে পারে না। একবার কোন সংবাদপত্রে পড়া গিয়াছিল, সিংহলে কোন সাহেব সর্প-রক্ষিত উজ্জ্বল মণি দেখিয়াছিলেন। তাহা মুক্তা নহে, মণিবিশেষ। সুতরাং আধুনিক বিজ্ঞান সর্পমুক্তাকে কাল্পনিক মনে করে।]

## বরাহ-মুক্তা।

বরাহ বলেন, বরাহের দংষ্ট্রামূলে শশিকান্তিতুল্য বহুগুণ মুক্তা জন্মে।

গরুড়পুরাণ বলেন, বরাহ-দংষ্ট্রামূলে কচিৎ কোথাও মুক্তা জন্মে। তাহার বর্ণ নবোদ্গত বরাহদন্তের ন্যায়। ভোজও এই কথা লিখিয়াছেন।

অগস্ত্য বলেন, আদিশূকর-বংশে জাত বরাহের শিরোদেশে মুক্তা জন্মে। সেই মুক্তা বর্ণে বরাহের দংষ্ট্রাঙ্কুর-তুল্য, প্রমাণে পল।

[এখানে অগস্ত্য বলেন বরাহের শিরোদেশে, অন্যেরা বলেন দংষ্ট্রামূলে মুক্তা জন্মে। দংষ্ট্রামূল হইলেও অবশ্য মস্তকেই জন্মে।]

## গজ-মুক্তা।

বরাহ বলেন, ঐরাবত-কুলজাত যে হস্তী পুষ্যা ও শ্রবণা নক্ষত্রে, সোম ও রবিবারে, রবির উত্তরায়ণ-সময়ে, চন্দ্র-সূর্য্যের গ্রহণকালে জন্মে, সেই হস্তীর কুম্ভে ও দন্তকোশে বৃহৎপ্রমাণ, বহুবিধ আকারের, প্রভাযুক্ত মুক্তা পাওয়া যায়। ঐ মুক্তার মূল্য কিংবা বেধকার্য্য করিবে না।

গরুড়পুরাণ বলেন, যে সকল মাতঙ্গ বিশুদ্ধবংশে জাত, তাহারাই মুক্তার আকর। সেই মুক্তা গোলাকার, আপীতবর্ণ, কিন্তু দীপ্তিহীন।

অগস্ত্য বলেন, গজকুম্ভজাত মুক্তা মন্দদীপ্তি, ধাত্রীফল-তুল্য স্থূল, আতাম্র-পীতবর্ণ। কিন্তু গণ্ডুদেশ-জাত হস্তিকুম্ভোৎপন্ন মুক্তা অধম।

ভোজরাজ-মতে কম্বোজদেশীয় হস্তিকুম্ভে ধাত্রীফল (আমলকী)-তুল্য অতিপিঙ্গলবর্ণ, গুরু, কিন্তু মন্দদ্যুতি মুক্তা হয়। এতদ্ভিন্ন

[ঐরাবতের (mammoths) দন্ত ছেদন করিয়া একপ্রকার প্রাণিজ তুরুষ্কমণি (odontilites) প্রস্তুত হইয়া থাকে। তাহার সহিত গজ-মুক্তার সম্বন্ধ থাকিতে পারে।]

---

## বংশ-মুক্তা।

বরাহ বলেন, বংশমুক্তা কর্পূর ও স্ফটিকবর্ণ, চিপিট (চেপ্‌টা), ও বিষম—উচ্চনীচ-গাত্র।

গরুড়পুরাণ বলেন, এই মুক্তা বাঁশের পর্ব্বে (গ্রন্থিতে) জন্মে। সেই বাঁশ সকল স্থানে জন্মে না। ইহার বর্ণ বর্ষোপল-তুল্য। ভোজও এইপ্রকার বলেন।

অগস্ত্য বলেন, বংশজ মুক্তা বর্ষোপল (করকা)-তুল্য, প্রমাণে বদরীফল।

বরাহ ও অগস্ত্য উভয়েই বলেন, বহুপুণ্য না থাকিলে বংশজ-মুক্তা পাওয়া যায় না। পাইলে বেদমন্ত্রপূত করিয়া রাখিবে।

[বংশজ-মুক্তা নাম শুনিলেই বংশলোচন মনে হয়। রত্নরহস্যকার বংশলোচনকে বংশমুক্তা বলিতে চান না, কোন কারণও দেন নাই। বহুপুণ্য না থাকিলে বংশমুক্তা লাভ হয় না, উহা প্রমাণে বদরীফল—ইহাতে বোধ হয় ঠিক বংশলোচন নাও হইতে পারে। কিন্তু বরাহ বলেন, উহা চেপ্‌টা, বিষম; গরুড়পুরাণ বলেন, উহা বাঁশের পর্ব্বে জন্মে;—ইহাতে বংশমুক্তাকে বংশলোচন ভিন্ন আর কিছু মনে হয় না। সম্ভবতঃ উহা বংশলোচনের ভেদমাত্র। বংশলোচন (Tabasheer) দুগ্ধবং শাদা; কোনটা আনীল-শ্বেত এবং শুক্তিজ মুক্তার ন্যায় দীপ্তি-শালী, কোনটা শাদা ও অস্বচ্ছ। ইহার ঔজ্জ্বল্য প্রায় স্ফটিকের ন্যায়।

ইহা নিবিড় নহে, এজন্য জলে ভাসে। জলে নিমগ্ন করিলে বায়ুবুদ্‌বুদ বহির্গত হয় এবং জল শোষিত হয়। তখন উহা স্বচ্ছপ্রায় দেখায়। উত্তপ্ত করিলে অন্ধকারে জ্যোতিঃ প্রকাশ করে। বংশলোচন তত দুষ্প্রাপ্য নহে; তবে সকল বাঁশে, কিংবা যে বাঁশে পাওয়া যায়, তাহার সকল পর্ব্বে (গ্রন্থিতে) পাওয়া যায় না। কথিত আছে, শ্রীহট্ট, নাগপুর, বিশাখাপত্তন, হাইদারাবাদ, ও মলাবর উপকূলের বাঁশে উহা পাওয়া যায়।]

---

## মেঘ-মুক্তা।

বরাহ বলেন, ইহা তড়িৎতুল্য দীপ্তিশালী, এবং বর্ষোপলবৎ জাত হইয়া সপ্তম বায়ুস্তর হইতে ভ্রষ্ট হয়। কিন্তু তাহা পৃথিবীতে আসিতে না আসিতেই দেবতারা হরণ করেন।

গরুড়পুরাণ বলেন, মেঘমুক্তা পৃথিবীতে আসে না, যখন আকাশে থাকে, তখনই দেবতারা হরণ করেন। দীপ্তি ও বর্ণ দ্বারা উহা সমস্ত দিক্ আবৃত করে, এবং উহার বিম্ব সূর্য্যের ন্যায় দুর্নিরীক্ষ্য। উহার দীপ্তি অগ্নি, চন্দ্র, নক্ষত্র, তারা, ও গ্রহগণের তেজকে তিরস্কার করে। উহা দিবাতে যেমন দীপ্তিকর, গাঢ়ান্ধকার রাত্রিতেও তেমনই দীপ্তিকর। উহার মূল্য নাই, ইহাই আমার নিশ্চয়। এই চতুঃসমুদ্রা ভবনাদিযুক্তা সুবর্ণপূর্ণা সমগ্রা পৃথিবীও উহার মূল্য হইবে না।

অগস্ত্যও বলেন, মেঘমুক্তা বিদ্যুৎতুল্য, এবং রবির ন্যায় দুর্নিরীক্ষ্য। উহা আকাশে থাকিতে থাকিতেই দেবতারা হরণ করিয়া নিজ গৃহে লইয়া যান।

ভোজ বলেন যে, জলবিন্দুযোগে মেঘে মুক্তা জন্মে, কিন্তু তাহা

মনুষ্যের দুর্লভ, কেননা দেবতারা আকাশ হইতেই হরণ করিয়া লয়েন। মেঘমুক্তা কুক্কুটাণ্ডসম বৃত্তাকার, নিবিড়, ও গুরু, দীপ্তিতে সূর্য্যতুল্য, এবং অমানুষ কিন্তু দেবভোগ্য।

[এই মুক্তার নাম মেঘজ হইলেও ইহা মেঘ হইতে পড়ে না। বরাহ স্পষ্টই বলিয়াছেন, উহা সপ্তম বায়ু*-প্রদেশ হইতে ভূতলে পতিত হয়। ভূতলে প্রায় পতিত হয় না, শূন্যে থাকিতে থাকিতেই অদৃশ্য হয়। উহার বিম্ব আছে, এবং সে বিম্ব সূর্য্যবিম্বের ন্যায় দুর্নিরীক্ষ্য। উহার এত দীপ্তি যে, গাঢ় অন্ধকার রাত্রিকেও দিবায় পরিণত করিতে পারে। অগস্ত্য বলেন, উহার দীপ্তি বিদ্যুতের ন্যায়।

বোধ হয়, মেঘজ মুক্তা কি, তাহা আর বলিতে হইবে না। উহা যে উল্কা-বিশেষ, তাহা স্পষ্ট বুঝা যাইতেছে। অবশ্য প্রাচীনেরা উল্কাকে মুক্তা জ্ঞান করিতেন না। কিন্তু ভোজ ব্যতীত অন্যে মেঘজ মুক্তার প্রমাণাদি লক্ষণও দেন নাই। ভাবপ্রকাশকার মেঘজ মুক্তার নামও করেন নাই। এরূপ মুক্তা আছে, এরূপ প্রসিদ্ধি ছিল।

এই প্রসিদ্ধির মূল অন্বেষণ করিলে বোধ হয়, কোন কালে কেহ উল্কার সহিত কোন মণি পাইয়া থাকিবেন। উল্কার উপাদান প্রস্তর কিংবা লোহাদি ধাতু। উহার প্রস্তরের সহিত মণি পাওয়া অসম্ভব নহে, এবং পাওয়াও গিয়াছে (২০ পৃঃ)। অবশ্য কচিৎ পাওয়া যাইতে পারে। এই নিমিত্ত প্রাচীনেরা মনে করিতেন যে, সে মুক্তা দেবতারা হরণ করিয়া থাকেন। সকল উল্কা ভূতলে পতিত হয় না, আকাশেই ধূলিরূপে অদৃশ্য হয়। ইহাও হয় ত দেবতাকর্ত্তৃক মুক্তাহরণ বিশ্বাসের

* প্রাচীনেরা মনে করিতেন যে, আবহ বায়ুর ন্যায় পৃথিবীর আর ছয়টী বায়ু উপরি উপরি নক্ষত্রমণ্ডল পর্য্যন্ত বিস্তৃত আছে। সপ্তম বায়ু-স্থান উচ্চতম দেশ।

মূল। অতএব এই সকল বিষয় স্মরণ করিলে মেঘমুক্তা-বর্ণনায় হাস্যকর কিছুই থাকে না। উহার নাম মুক্তা, কারণ মুক্ত হয়; মেঘমুক্তা, কারণ শূন্য হইতে বর্ষোপলবৎ মুক্ত হয়।]

---

## প্রবাল। (ORNAMENTAL CORAL.)

**অপর নাম।** বি-দ্রুম—যাহার বিশেষ বৃক্ষ আছে। আর এক নাম লতামণি। ইহার উৎপত্তি-সম্বন্ধে গারুড় ও ভোজে লিখিত আছে যে, শ্বেত-সাগর-মধ্যে বিদ্রুম নামে এক লতা জন্মে, তাহাই বিদ্রুম। প্রবালের চলিত নাম পলা, হিন্দিতে মুঙ্গা।

**বর্ণ।** শুক্র-মতে পীতরক্ত। গরুড়-মতে শশরক্ত, গুঞ্জা, ও জবাপুষ্প-বর্ণ। বাগ্‌ভট-মতে পক্ক-বিম্বীফল-বর্ণ।

**গুণ।** গারুড়-মতে—

প্রসন্নং কোমলং স্নিগ্ধং সুরাগং বিদ্রুমং হি তৎ।

পরিষ্কার বা নির্ম্মল, কোমল—সুখবেধ্য, স্নিগ্ধ, ও সুরাগ।

ভোজ-মতে রক্তবর্ণ, স্নিগ্ধ, দার্য্য—সুখে বিদারণযোগ্য—কোমল, ও চিরদ্যুতি—যাহার দ্যুতি বহুকালস্থায়ী। বাগ্‌ভট-মতে বৃত্তায়ত—গোলাকার ও দীর্ঘ, অবক্র, স্নিগ্ধ, অব্রণ, ও স্থূল।

**জাতি-ভেদ।** ভোজরাজ বিদ্রুমের চারি জাতি নির্দ্দেশ করিয়াছেন। যথা, (১) অরুণ (orange colour), শশরক্ত, কোমল, স্নিগ্ধ, সুখবেধ্য, ও মনোরম—ব্রাহ্মণ জাতি; (২) জবা, বন্ধুক, সিন্দূর, দাড়িমীপুষ্পবর্ণ, কঠিন, দুর্ব্বেধ্য, ও অস্নিগ্ধ—ক্ষত্রিয় জাতি; (৩) পলাশ ও পাটলপুষ্পবর্ণ, স্নিগ্ধ, কিন্তু মন্দকান্তি—বৈশ্য; (৪) রক্তপদ্মবর্ণ, কঠিন, এবং অচিরদ্যুতি—শূদ্র।

দোষ। ভোজরাজ প্রবালের দোষ সবিস্তরে বর্ণনা করিয়াছেন। সঙ্ক্ষেপে, বিবর্ণতা ও খরতা—খস্‌খসে প্রধান দোষ। তদ্ভিন্ন রেখা, কাকপদ, বিন্দু, আবর্ত্ত, পটল, ত্রাস, নীলিকা ইত্যাদি দোষও ঘটিয়া থাকে। বাগ্‌ভট-মতে পাণ্ডু, ধূসর, ও পীতবর্ণ, সূক্ষ্ম, সব্রণ, কোটরান্বিত, ও লঘু।

মূল্য। ভোজরাজ-মতে নির্দ্দোষ প্রবালের মূল্য রৌপ্যের দ্বিগুণ। শুক্র-মতে এক তোলক প্রবালের মূল্য এক সুবর্ণের (মুদ্রার) অর্দ্ধ। গারুড় বলেন, ইহার মূল্য শিল্পিবিশেষ-যোগেই যা কিছু হইয়া থাকে।

পরীক্ষা। শুক্রাচার্য্য বলিয়াছেন, মুক্তা ও বিদ্রুমে লৌহ দ্বারা লিখিতে পারা যায়।

আকর। গরুড়পুরাণ বলেন কেরলাদি দেশে, কিন্তু সনীসক, দেবক, ও রোমক দেশে সুরাগ প্রবালের আকর। ভোজ বলিয়াছেন, হিমাদ্রিতে যে অরক্ত ও অতিকঠিন প্রবাল জন্মে, তাহা ধারণ করিলে বিষবেগ প্রশমিত হয়।

[আজকাল প্রবালের তত আদর নাই। তাই ইহার শাস্ত্রোক্ত দোষগুণাদি বিচার করা গেল না। সমুদ্রজ কীট-বিশেষের (Zoophytes) খোলাতে প্রবাল হয়। পূর্ব্বকালে এদেশে ও বিদেশে এই কীটকে উদ্ভিদবিশেষ বলিয়া জানা ছিল। এই সকল কীট সমুদ্র-জলের ৩।৪ হাত নীচে জন্মে। বহু কীট একত্র বংশপরম্পরায় বাস করে বলিয়া প্রবালকীট বড় দেখায়, পরন্তু উহা আধ হাত লম্বা, ও আঙ্গুলের মত মোটা। অরুণবর্ণ প্রবালের আদর আছে, এবং কেহ কেহ রত্নস্বরূপে উহা ব্যবহার করিয়া থাকেন। আফ্রিকার সন্নিকটস্থ ভূমধ্যসাগর প্রবাল কীটের প্রধান বাসস্থান। গরুড়পুরাণ রোমকের নাম করিয়াছেন। অন্য দেশের নাম বুঝা গেল না। কিন্তু

হিমাদ্রিতে প্রবাল জন্মিতে পারে কি? সম্ভবতঃ অন্য মণিকে প্রবাল ভ্রম করিয়া হিমাদ্রি প্রবালের আকর হইয়াছিল। এই সকল মণি অবশ্য প্রবাল ছিল না। সম্ভবতঃ amber কিংবা তদ্রূপ ভূতকালের কোন রজন—বৃক্ষনির্যাস।]

—

## শঙ্খ।

ভোজরাজ লিখিয়াছেন, ক্ষীরোদকূলে, সুরাষ্ট্রদেশে, ও অন্যত্র শঙ্খ জন্মে। এই শঙ্খ আরক্ত কিংবা শশীর ন্যায় শুভ্রবর্ণ, গুরু, ও বৃহৎ। উহা দক্ষিণাবর্ত্ত ও বামাবর্ত্ত-ভেদে দ্বিবিধ। শঙ্খের তিন গুণ,—বৃত্তত্ব, স্নিগ্ধতা, ও অচ্ছত্ব (?)। ইহাও ব্রাহ্মণাদি চতুর্ব্বিধ। যে শঙ্খ স্নিগ্ধ, মসৃণ, মৃদু, ও লঘু, তাহা ব্রাহ্মণ; যাহা দৃঢ়াঙ্গ, গুরু, অংশবিভক্ত, ও কর্কশাঙ্গ, তাহা ক্ষত্রিয়; যাহা মৃদু, গুরু, অস্নিগ্ধ, ও সুবিভক্তাংশ, তাহা বৈশ্য; যাহা অত্যন্ত গুরু, অস্নিগ্ধ, কর্করাবৃতাঙ্গ, ও কর্কর, তাহা প্রস্তরের মধ্যে অধম এবং শূদ্র।

[ভোজ ব্যতীত অন্য কেহ শঙ্খের লক্ষণ দেন নাই। ভোজ কোন প্রাচীন গ্রন্থ হইতে চতুর্ব্বর্ণ-বিভাগ দিয়াছেন। কিন্তু বরাহ ও অগ্নিপুরাণ শঙ্খকেও রত্নমধ্যে গণনা করিয়াছেন। বস্তুতঃ শঙ্খের অলঙ্কার প্রসিদ্ধ আছে।]

## সপ্তম পরিচ্ছেদ।

### ধাতু।

পূর্ব্বকালে কেহ কেহ স্বর্ণ ও রজতকে রত্ন-মধ্যে গণনা করিতেন। রত্নের পারিভাষিক অর্থ ধরিলে সুবর্ণ ও রজতকে রত্ন বলা চলে। এখানে সঙ্ক্ষেপে ধাতুবিষয়ক প্রাচীন মত বর্ণনা করা যাইতেছে।

শুক্রাচার্য্য ধাতু (pure metals), এবং সঙ্কর ধাতু (alloys)—এই দুই ভাগ করিয়াছেন। ইহাদের সহিত উপধাতু (metallic ores) যোগ করিলে সকল খনিজ পদার্থ পাওয়া যায়। এতদ্ভিন্ন রত্নসমূহ আর এক ভাগ। তান্ত্রিক বৈদ্যক-শাস্ত্রে খনিজ বস্তু সকল রস (mercury), মহারস (harder metallic ores), উপরস (softer minerals), সাধারণ রস (commoner minerals), লোহ (metals), এবং রত্ন (gems)—এই কয় ভাগে বিভক্ত হইয়াছে। ভাবপ্রকাশ উহাদিগকে ধাতু, উপধাতু, রস, উপরস, রত্ন, উপরত্ন—এই কয় ভাগে বিভক্ত করিয়াছেন।

এখানে আমরা ধাতু ও সঙ্কর ধাতু-সম্বন্ধে প্রাচীন জ্ঞান প্রদর্শন করিয়াই ক্ষান্ত হইব। রস উপরস কি ধাতু, উপধাতু পরীক্ষা রত্ন-শাস্ত্রের বিষয় নহে, রসায়ন শাস্ত্রের অন্তর্গত।

## (১) ধাতু। (METALS.)

সংজ্ঞা। পূর্ব্বকালে লোহ শব্দ ধাতু অর্থে প্রযুক্ত হইত। এইরূপে রসরত্নসমুচ্চয়ে ধাতুসমূহ (১) শুদ্ধ লোহ—স্বর্ণ, রূপ্য, তাম্র, ও লৌহ, (২) পূতী লোহ—সীসক ও বঙ্গ, এবং (৩) মিশ্র লোহ—পিত্তল, কাংস্য, ও বর্ত্তলোহ—এই তিন ভাগে বিভক্ত হইয়াছে। মিশ্র লোহ শুক্রাচার্য্যের সঙ্কর ধাতু। পূতী লোহ বলিবার কারণ এই যে, সীসক ও বঙ্গের এক একপ্রকার গন্ধ পাওয়া যায়।

গণনা। বৈদিক সাহিত্যেই স্বর্ণ, রূপ্য, তাম্র, ও লৌহের উল্লেখ আছে। শুক্লযজুর্ব্বেদে (১৮।১০) স্বর্ণ, রজত, লৌহ, সীস, ও বঙ্গের নাম আছে *। সে আজ অন্ততঃ চারি সহস্র বৎসরের পূর্ব্বের কথা। মহাভারতে স্বর্ণ, রজত, তাম্র, লৌহ, ও কাংস্য নাম পাওয়া যায়। অন্য ধাতুর নাম করিবার প্রয়োজন হয় নাই। উক্ত ছয়টী ধাতুর পর পারদ ও যশদ আবিষ্কৃত হয়। অমরকোষে স্বর্ণ, রূপ্য, তাম্র, কাংস্য, পিত্তল, লৌহ, বঙ্গ, পারদ, ও সৌবীরাঞ্জনাদির নাম পাওয়া যায়। এখানে যশদের নাম নাই, কিন্তু পিত্তলের নাম আছে। অমরকোষ খ্রীঃ ৬ষ্ঠ শতাব্দীর বা তৎপূর্ব্বের গ্রন্থ। ঐ শতাব্দীর বরাহে পিত্তলের নাম আছে (বজ্রসংঘাত দেখুন)। বরাহ ময়কথিত বজ্রসংঘাত বলিয়াছেন। এই ময়শিল্পী কোন্ সময়ের, তাহা নিশ্চিত বলিতে পারা যায় না। সম্ভবতঃ ইনি মহাভারতের ময়। তাহা হইলে খ্রীষ্ট-জন্মের চতুর্থ কি পঞ্চম শতাব্দী পূর্ব্বে লোকে পিত্তল জ্ঞাত ছিল। কান্দর্পিক—বাজীকরণ—বর্ণনায় বরাহ পারদ ব্যবহার করিতে বলিয়াছেন। অতএব ৬ষ্ঠ শতাব্দীর পূর্ব্বে লোকে পারদ এতদূর অবগত ছিল যে,

* Dr P. C. Ray's *Hindu Chemistry*.

ঔষধার্থে প্রয়োগ করিতে পারিত। দরদ(Dardistan)-দেশে পারদের আকর, ইহা রসার্ণবগ্রন্থে স্পষ্ট লিখিত আছে। ইহা হইতে অনুমান করা যাইতে পারে যে, দরদ-দেশ হইতেই হিঙ্গুলের নাম 'দরদ হইয়াছে। মনুস্মৃতিতে (১০।৪৪) পারদ, কিরাত, দরদ, ও খস জাতির নাম আছে। মহাভারতেও দরদের নাম আছে। হিঙ্গুলের সহিত, এবং কোন কোন স্থলে পৃথক্ ভাবেও পারদ ধাতুর আকারে পাওয়া যায়। যশদ নাম মদনপালের কোষে (১৪শ শতাব্দী) আছে। বোধ হয় তৎপূর্ব্বে উহা উহার উপধাতু রসক (calamine) নামে খ্যাত ছিল। শুক্রনীতিতে যশদের নাম রঙ্গক বা রঞ্জক দেখিতে পাওয়া যায়। বহুকাল পর্য্যন্ত যশদ 'বঙ্গবং' বা 'বঙ্গসদৃশ' ধাতু নামেও খ্যাত ছিল। এইরূপে শুক্রনীতিতে—

স্বর্ণং রজতং তাম্রং বঙ্গং সীসঞ্চ রঞ্জকম্।
লোহঞ্চ ধাতবঃ সপ্ত হেষামন্যে তু সঙ্করাঃ ॥

এইরূপ ভাবপ্রকাশেও সপ্ত ধাতু। পারদ রসবৎ বলিয়া পূর্ব্বে ধাতু-মধ্যে স্থান পাইত না। পরে উহা ধাতু-মধ্যে গণ্য হইতে থাকে। উহাকে লইয়া কেহ অষ্ট ধাতু, কেহ বা নব ধাতু গণনা করিতেন।

---

## স্বর্ণ। (GOLD.)

**প্রকার।** রসরত্নসমুচ্চয়ে স্বর্ণ পঞ্চবিধ; যথা, প্রাকৃত—যে দেবগণেরও দুর্লভ সুবর্ণ দ্বারা ব্রহ্মাণ্ড সংবৃত; সহজ—যে সুবর্ণ-জরায়ু-দ্বারা ব্রহ্মা আবৃত ছিলেন; অগ্নিজ—অগ্নিদেবের রেতঃপতনে জাত; খনিজ—খনি হইতে প্রাপ্ত; পারদবেধজাত—পারদে বেধ করিয়া

রাজনিঘণ্টু-মতে স্বর্ণ ত্রিবিধ,—পারদবেধ-জাত, স্বয়ং ভূমিজ, এবং লৌহসঙ্কর-জাত। ভাবপ্রকাশে দ্বিবিধ,—অগ্নিজ ও পারদজ।

[রসরত্নসমুচ্চয়ে প্রাকৃত, সহজ, ও অগ্নিজ—এই ত্রিবিধ স্বর্ণকে দিব্য বলা হইয়াছে। উহাদের উৎপত্তি পৌরাণিক; এরূপ পৌরাণিক উক্তি প্রায়ই রূপকাবৃত দেখা যায়। কিন্তু এই রূপক ভেদ করা দুরূহ। বোধ হয়, প্রাকৃত অর্থে প্রকৃতির (*original* element) অবস্থায় বর্ত্তমান। সহজ অর্থে natural বুঝা যায়। এখানেও সেইপ্রকার কোন অর্থ হওয়া সম্ভবপর। অগ্নিজ অর্থে বোধ হয় কোন উপরস (ore) অগ্নিতে গলাইলে যে স্বর্ণ পাওয়া যায়, তাহাই লক্ষ্য। ইহাই লৌহসঙ্কর-জাত। বোধ হয়, রসরত্নসমুচ্চয়ের সহজ ও রাজনিঘণ্টুর স্বয়ং ভূমিজ এক। মৃত্তিকা-বালুকা-মিশ্রিত স্বর্ণরেণু পারদে দ্রব এবং সেই পারদ বাষ্পীভূত করিলে যে স্বর্ণ পাওয়া যায়, তাহাই পারদবেধ-জাত।

এস্থলে তথা-কথিত সুবর্ণ-করণ-সম্বন্ধে দুই এক কথা বলা যাইতেছে। রসরত্নসমুচ্চয়ে, গরুড়পুরাণে, বিশেষতঃ তন্ত্রে সুবর্ণ-করণের কথা আছে। রূপ্য-করণের কথাও পাওয়া যায়। দুঃখের বিষয়, এদেশে অদ্যাপি অনেক লোক তন্ত্র বা সন্ন্যাসীর (?) নামে মুগ্ধ হইয়া তাম্র-সীসাদি নিকৃষ্ট ধাতুকে স্বর্ণে পরিণত করিবার অসার আশায় বঞ্চিত হইয়া থাকে। এইরূপে কেহ কেহ সর্ব্বস্বান্ত হইয়াছেন। শাস্ত্রোক্ত সুবর্ণ-করণাদি-সম্বন্ধে যতটুকু দেখিয়াছি, তাহাতেই বলিতে পারা যায় যে, সুবর্ণ-করণ ও রূপ্য-করণ অর্থে তাম্র-সীসাদির স্বর্ণ বা রূপ্যে পরিণতি (transmutation) নহে, তত্তৎসদৃশ-বর্ণবিশিষ্ট ধাতু-করণ (imitation gold or silver), কিংবা তাম্রাদির উপরে স্বর্ণাদি-

বহু বহু কাল হইতে স্বর্ণ-রূপ্যাদি শিল্পকার্য্যে প্রয়োগ করিয়া দোষগুণ-পরীক্ষায় অভ্যস্ত ছিলেন, তাঁহারা সহজ ও কৃত্রিম ধাতুর প্রভেদ অবশ্য লক্ষ্য করিয়াছিলেন। রসরত্নসমুচ্চয় তান্ত্রিক আয়ুর্ব্বেদগ্রন্থ, এবং তন্ত্রশাস্ত্রের প্রাদুর্ভাব-সময়ে রচিত। উহা হইতেই আমাদের অনু-মানের প্রমাণ প্রদত্ত হইতেছে।

প্রথমে লৌহকে তাম্র-করণের অর্থ দেখা যাউক। ঐ গ্রন্থে তুবরী-নামক উপরস-সম্বন্ধে লিখিত আছে,"উহা সৌরাষ্ট্রদেশের (গুর্জরদেশের) মৃত্তিকা হইতে জন্মে, এবং বস্ত্রে লিপ্ত হইলে মঞ্জিষ্ঠার রাগবন্ধন করে (রঙ্গ পাকা করে, acts as a mordant)। তুবরী দ্বিবিধ,—ফটকী ও ফুল্লিকা। ফটকী (ফট=দন্ত; দন্তবৎ বহির্গত, pointed or mam-millated ?) ঈষৎ পীতবর্ণ, গুরু, ও স্নিগ্ধ; ফুল্লিকা (efflorescent) বা ফুল্লতুবরী শ্বেতবর্ণ, লঘু, স্নিগ্ধ, ও সাম্ল (acid)। ইহার লেপে লৌহ তাম্র হয়—লেপাৎ তাম্রং চরেদয়ঃ"। এখানে তুবরী অর্থে আধুনিক প্রায় বিশুদ্ধ ফটকারী (alum) মনে করিলে কথাটা হাস্যকর হয়। কিন্তু তুবরী অশুদ্ধ পাওয়া যাইত, এবং তাহার সহিত তাম্রাদি ধাতুর উপরস মিশ্রিত থাকিত। কারণ, ফটকী পীতবর্ণ এবং তুবরীকে শোধন এবং তাহার সত্ত্ব নির্গত করিবার উপদেশ আছে। বিশুদ্ধ-ফটকারী-লেপনে লৌহ তাম্রভাব প্রাপ্ত হয় না। কিন্তু তাহার জলে তুতিয়া মিশ্রিত করিয়া সেই জলে পরিষ্কৃত লৌহ নিক্ষেপ করিলে লৌহে তাম্র সংলগ্ন হয়। ইহাই লৌহের তাম্রত্বপ্রাপ্তি।*

* বোধ হয়, তুবরী alum নহে, alunogen. তুবরী—যাহার কষায় স্বাদ আছে বা যাহা সঙ্কুচিত করে। ইহা হইতে বোধ হয়, বাঙ্গলা 'তুবড়ে যাওয়া,' 'তুবড়ানো গাল' প্রভৃতির 'তুবড়ে' শব্দের উৎপত্তি।

লেপ শব্দ পারিভাষিক। রসরত্নসমুচ্চয়-কর্ত্তা ইহা ও এইরূপ অন্য কয়েকটী শব্দের অর্থ বলিয়া দিয়াছেন। "তৈলযন্ত্রস্থিত পারদে স্বর্ণাদি ক্ষেপণ করিলে বেধাধিক্যকর হয়। এই ক্রিয়াকে 'সারণা' বলে। ব্যবায়ী (যাহা অদৃশ্য হয় বা মিশিয়া যায়—diffusive or resolving into minute parts) ভেষজের (drug) সহিত মিলিত পারদ কোন দ্রব্যে ক্ষিপ্ত হইলে বেধ বলা যায়। বেধ অনেকবিধ আছে,—লেপ, ক্ষেপ, কুন্ত, ধূম, ও শব্দ-সংজ্ঞক।

লেপেন কুরুতে লোহং স্বর্ণং বা রজতং তথা॥
লেপবেধঃ স বিজ্ঞেয়ঃ পুটমত্র চ সৌকরম্।
প্রক্ষেপণং দ্রুতে লোহে বেধঃ স্যাৎ ক্ষেপসংজ্ঞিতঃ॥
সন্দংশধৃতসূতেন দ্রুতদ্রব্যাহৃতিশ্চ যা।
সুবর্ণত্বাদিকরণং কুন্তবেধঃ স উচ্যতে॥
বহ্নৌ ধূমায়মানেঽন্তঃপ্রক্ষিপ্তরসধূমতঃ।
স্বর্ণাদ্যাপাদনং লোহে ধূমবেধঃ স ঈরিতঃ॥
মুখস্থিতরসেনাল্পলোহস্য দমনাৎ খলু।
স্বর্ণরূপ্যত্বজননং শব্দবেধঃ স কীর্ত্তিতঃ॥

লেপ দ্বারা ধাতু স্বর্ণ বা রজত হয়। লেপবেধ দ্বারা ধাতুদ্রব্যের পুট (covering or layer) করা অনায়াসসাধ্য। দ্রবীভূত ধাতুতে অন্য ধাতুর ক্ষেপণকে ক্ষেপবেধ বলে। সন্দংশ (সাঁড়াশী) দ্বারা ধৃত পারদ দ্বারা দ্রবীভূত দ্রব্য আহরণ করিয়া সুবর্ণত্বাদি-করণকে কুন্ত-(বর্শা, stirrer or poker ?)-বেধ বলে। পারদ-প্রক্ষেপে ধূমায়মান অগ্নিতে ধাতুর উপরে স্বর্ণাদিপ্রাপ্তিকে ধূমবেধ বলে। মুখস্থিত পারদ-দ্বারা অল্প ধাতুকে দমন(overpowering)-হেতু স্বর্ণরূপ্যত্বজননকে

বেধ শব্দ পারিভাষিক। তথাপি এস্থলেও উহার সামান্য অর্থ (বেধন, তাড়ন, penetrating) লুপ্ত হয় নাই। উদ্ধৃত পঞ্চবিধ বেধের মধ্যে শব্দবেধ বুঝা যায় না বটে, কিন্তু লেপবেধ (deposition of metals), ক্ষেপবেধ (melting together two or more metals), কুন্তবেধ (সম্ভবতঃ ক্ষেপবেধ-তুল্য), এবং ধূমবেধ (gilding by mercury) হইতে এক ধাতুর অন্যে পরিণতি অর্থ আসে না।

দুই তিন ধাতু একত্র গলাইয়া কৃত্রিম স্বর্ণ বা রূপ্য করা হইত। গরুড়পুরাণের—

পীতং ধূস্তূরপুষ্পঞ্চ সীসকঞ্চ পলং মতম্।
পাঠা-লাঙ্গলশাখায়া মূলমাবর্ত্তনাৎ ভবেৎ॥

[স্বর্ণমিতি শেষঃ।]

পীত অর্থে কেহ কেহ পীতবর্ণ বুঝিয়া পীতবর্ণ ধুতুরাফুলের সহিত সীস যোগ করিতে বলিয়াছেন। কিন্তু পীতবর্ণ ধুতুরাফুল অজ্ঞাত। বোধ হয়, পীত অর্থে পিতল বুঝিতে হইবে, এবং পিতল ও সীসের যোগে কৃত্রিম সুবর্ণ (imitation gold) করাই উক্ত যুক্তির (recipe) উদ্দেশ্য। এইরূপ মাতৃকাভেদ-তন্ত্রের (রত্নরহস্য দেখ) যুক্তিতে পারদের কথাই আছে, অন্য কি কি ধাতু মিশাইতে হইবে, তাহা তন্ত্রমন্ত্রে গোপন করা হইয়াছে। বঙ্গদেশে প্রকাশিত 'তান্ত্রিক রসায়ন' নামক পুস্তিকায় পারদভস্মের সহিত স্বর্ণ ও তাম্র গলাইবার কথা আছে। সেই পুস্তিকায় অন্য কতিপয় যুক্তি প্রদত্ত হইয়াছে। একটীতে তাম্র, সীসক, পিত্তল ও পারদ দ্বারা স্বর্ণ, এবং পারদ ও সীসক দ্বারা রূপ্যকরণ; অন্যপ্রকারে হরিতাল ও তাম্র দ্বারা স্বর্ণকরণ, এবং তাম্র, স্বর্ণমাক্ষিক (iron pyrites) ও পারদ দ্বারা রূপ্যকরণ লিখিত আছে।

ও যোগীর নিকট প্রাপ্ত! আরও আশ্চর্য্যের কথা, কোন 'অবধূত সন্ন্যাসী' রূপ্যকরণে 'কাষ্টুকীর' (lunar caustic) ব্যবস্থা করিয়াছিলেন! এইরূপ অবধূত সন্ন্যাসী দ্বারাই এদেশের তন্ত্রের অধঃপতন হইয়াছিল।]

স্বর্ণের গুণ। ভাবপ্রকাশে—

দাহে রক্তং সিতং ছেদে নিকষে কুঙ্কুমপ্রভম্।
তারং শুল্বোজ্ঝিতং স্নিগ্ধং কোমলং গুরু হেম স্যাৎ॥

উৎকৃষ্ট স্বর্ণ দাহে রক্তবর্ণ, ছেদনে শ্বেত, নিকষে কুঙ্কুমবর্ণ, উজ্জ্বল, তাম্রবর্জ্জিত, স্নিগ্ধ, কোমল, ও গুরু। ['তারং শুল্বোজ্ঝিতং' পরিবর্ত্তে 'তারশুল্বনিভং' পাঠও আছে।]

দোষ। ভাবপ্রকাশে—

শ্বেতঞ্চ কঠিনং রুক্ষং বিবর্ণং সমলং দলম্।
দাহে চ্ছেদেঽসিতং শ্বেতং কষে ত্যাজ্যং লঘু স্ফুটম্॥

যে স্বর্ণ শ্বেতবর্ণ, কঠিন (মৃদু নহে), রুক্ষ (স্নিগ্ধ নহে), বিবর্ণ (উত্তমবর্ণ নহে), সমল (alloyed), দল (যাহা শীঘ্র ভাঙ্গিয়া যায়, brittle), দাহে ও ছেদে কৃষ্ণবর্ণ, কষে শ্বেতবর্ণ, লঘু এবং স্ফুট (ফুটা), তাহা ত্যাজ্য। [কবিরাজ মহাশয়েরা দলম্—অর্থ খাদযুক্ত বলেন। কিন্তু সমল অর্থে তাহাই বুঝায়। দল অর্থে বিদীর্ণ বা খণ্ডিত বুঝায়। স্ফুট হইতে চলিত শব্দ 'ফুটনা' হইয়াছে।]

পরীক্ষা। শুক্রমতে—অন্যান্য ধাতু হইতে স্বর্ণ পরীক্ষা করিতে হইলে উন্মানে (ওজনে) সমান স্বর্ণ ও অন্য কোন ধাতু লইলে স্বর্ণ তনু (অল্প) এবং অপর ধাতুটী পৃথুল দেখাইবে। অথবা—

একচ্ছিদ্রসমাকৃষ্টে সমগুণে দ্বয়োর্যদা।

অর্থাৎ অজ্ঞাত ও নিদুষ্ট (pure) স্বর্ণ একই ছিদ্র (ইস্পাতের) দিয়া টানিয়া সূত্র কর। উহাদের সমদীর্ঘ সূত্র উন্মানে সমান হইলে অজ্ঞাত স্বর্ণটীও নিদুষ্ট বলিয়া জানা যায়। [এখানে আপেক্ষিক গুরুত্ব-নিরূপণের কথা বলা হইয়াছে। অষ্টম পরিচ্ছেদ দেখ।]

শোধন। রসরত্নসমুচ্চয়ে—সুবর্ণের পাতলা পাত করিয়া সেই পাতে লবণ মাখাইয়া দুইখানি শরার মধ্যে রুদ্ধ করিবে। সেই শরা অঙ্গারে স্থাপন করিয়া অর্দ্ধপ্রহর ধমন করিলে (তাওয়াইলে) সেই স্বর্ণ পূর্ণ বর্ণ প্রাপ্ত হয়।

[এই ক্রম অদ্যাপি ওড়িশার ও অন্যান্য প্রদেশের স্বর্ণকারগণ অবলম্বন করিয়া থাকে। পাতের গায়ে শুধু লবণ না মাখাইয়া জলে ইটগুঁড়ার সহিত লবণ মিশাইয়া মাখায়। ইটগুঁড়ার জন্য পাত হইতে লবণ ঝরিয়া পড়ে না। রসেন্দ্রসারসংগ্রহে বল্মীক-মৃত্তিকা, কৃষ্ণ-মৃত্তিকা, গৈরিক, ইষ্টক, পাংশুজ লবণ, ও জম্বীর-রসের সহিত স্বর্ণপত্র লঘুপুটে দগ্ধ করিয়া শোধন করিতে বলা হইয়াছে।]

মূল্য। শুক্র বলেন, ১ তোলা সুবর্ণের মূল্য ১৬ তোলা রূপ্য

---

## রূপ্য। (SILVER.)

প্রকার। রসরত্নসমুচ্চয়-মতে ত্রিবিধ,—সহজ (native), খনিজাত (quarried from mines and obtained from ores), এবং বঙ্গাদি-যোগে কৃত্রিম (imitation)।

গুণ। রসরত্নসমুচ্চয়-মতে—

ঘনং স্বচ্ছং গুরু স্নিগ্ধং দাহে ছেদে সিতং মৃদু।
শঙ্খাভং মসৃণং স্ফোটরহিতং রজতং শুভম্॥

ঘন (compact, dense), স্বচ্ছ (white, stainless), দাহে ও ছেদে শ্বেতবর্ণ, শঙ্খবৎ শ্বেতবর্ণ, এবং স্ফোটরহিত—যাহাতে 'ফুটনা' নাই।

ভাবপ্রকাশে—

গুরু স্নিগ্ধং মৃদু শ্বেতং দাহে চ্ছেদে ঘনক্ষমম্।
বর্ণাঢ্যং চন্দ্রবৎ স্বচ্ছং রূপ্যং নবগুণং শুভম্॥

গুরু, স্নিগ্ধ, মৃদু, দাহে ও ছেদে শ্বেতবর্ণ, ঘনক্ষম—আঘাতসহ, বর্ণযুক্ত—শ্বেতবর্ণ, ও চন্দ্রের ন্যায় দীপ্তিশালী।

দোষ। রসরত্নসমুচ্চয়ে—

দাহে রক্তঞ্চ পীতঞ্চ কৃষ্ণং রুক্ষং স্ফুটং লঘু।
স্থূলাঙ্গং কর্কশাঙ্গঞ্চ রজতং ত্যাজ্যমষ্টধা॥

আগুনে পোড়াইলে রক্ত, পীত, কিংবা কৃষ্ণবর্ণ, রুক্ষ, স্ফুট (ফাটা), লঘু, ও স্থূলাঙ্গ (ওজনে অল্প, কিন্তু প্রমাণে অধিক)।

ভাবপ্রকাশে—যাহা কঠিন, কৃত্রিম, রুক্ষ—দীপ্তিহীন, রক্তবর্ণ, কিংবা পীতবর্ণ, দল—খাদযুক্ত, লঘু, এবং দাহ, ছেদ, ও আঘাতে নষ্ট হয়, তাহা দুষ্ট।

শোধন। রসরত্নসমুচ্চয়ে—টঙ্কন (সোহাগা) ও সীস-যোগে রূপ্যকে ধমন করিবে। এনিমিত্ত খর্পরের (খাপরালীর) চারি দিকে ভস্ম ও চূর্ণের পালিকা (বাঁধ) করিয়া মধ্যস্থলে সমভাগ সীসের সহিত রূপা রাখিয়া যতক্ষণ না সীস ক্ষয় পায়, ততক্ষণ ধমন করিবে। একবারে না হয়, পুনঃ পুনঃ করিবে। [এই ক্রম (cupellation) অদ্যাপি এদেশে এবং পাশ্চাত্য দেশে চলিত।]

কৃত্রিম। বঙ্গাদি এবং পারদ-যোগে প্রস্তুত হয়।

মূল্য। শুক্র-মতে সুবর্ণের ষোড়শ ভাগ।

## তাম্র। (COPPER.)

**প্রকার।** রসরত্নসমুচ্চয়ে—দ্বিবিধ, নেপালক ও ম্লেচ্ছ। তন্মধ্যে নেপালক তাম্র উত্তম। নেপাল ছাড়া অন্যখনিজাত ম্লেচ্ছ। [কাশ্মীর, রাজপুতানা প্রভৃতি এদেশের বহু স্থানে পাওয়া যায়।]

**গুণ।** রসরত্নসমুচ্চয়ে—সুস্নিগ্ধ, মৃদু, রক্তবর্ণ, ঘনঘাতক্ষম (লৌহ-মুদ্গরের আঘাতসহ), ও গুরু।

ভাবপ্রকাশে—জবাকুসুমবর্ণ, স্নিগ্ধ, মৃদু, ঘনক্ষম (আঘাতসহ), এবং লোহ-সীস-বিবর্জ্জিত।

**দোষ।** রসরত্নসমুচ্চয়ে—পাণ্ডুরবর্ণ, কৃষ্ণরক্তবর্ণ, লঘু, স্ফুটনযুক্ত, রুক্ষাঙ্গ, সদল (গুঁড়ার মত), কৃষ্ণবর্ণ, রুক্ষ, অতিকঠিন, শ্বেতবর্ণ, ঘনাসহ (ঘাতসহ নহে), এবং লোহ-সীস-যুক্ত।

**মূল্য।** শুক্র-মতে রজতের প্রায় ৮০ ভাগ। অর্থাৎ ১ তোলা রূপাতে ৮০ তোলা তাম্র পাওয়া যায়।

---

## বঙ্গ (রাঙ)। (TIN.)

**প্রকার।** রসরত্নসমুচ্চয়ে দ্বিবিধ—খুরক ও মিশ্রক। তন্মধ্যে খুরক শ্রেষ্ঠ। [খুরক—shaped like a hoof (?); মিশ্রক—alloyed.]

**গুণ।** রসরত্নসমুচ্চয়ে—খুরক-বঙ্গ শ্বেতবর্ণ, মৃদু, স্নিগ্ধ, দ্রুতদ্রাব (দ্রুত গলিয়া যায়), গুরু, ও নিঃশব্দ (বাঁকাইলে কুড় কুড় শব্দ করে না)। মিশ্রক বঙ্গ কৃষ্ণ শ্বেতবর্ণ।

ভাবপ্রকাশ-মতে বঙ্গ লঘু। রসেন্দ্রসারসংগ্রহে গোপালের টীকায় লঘু আছে, এবং 'নিঃশব্দং' পরিবর্ত্তে 'সূত্রপত্রকরং' আছে।

মূল্য। শুক্র-মতে তাম্রের সার্দ্ধিগুণ বঙ্গ পাওয়া যায়।

## যশদ (দস্তা)। (Zinc.)

ভাবপ্রকাশে যশদ বঙ্গ-সদৃশ ও রীতি অর্থাৎ পিত্তলের এক কারণ। মূল্য—শুক্র-মতে তাম্রের দ্বিগুণ যশদ পাওয়া যায়। [যশদের উপধাতু (ore) রসক (calamine) হইতে ধাতু বহিষ্কৃত হইত।]

## সীস। (Lead.)

গুণ। রসরত্নসমুচ্চয়ে দ্রুতদ্রাব, মহাভার (অত্যন্ত ভারী), ছেদে উজ্জ্বল ও কৃষ্ণবর্ণ, পূতিগন্ধ (দুর্গন্ধযুক্ত), ও বহিঃকৃষ্ণ (বাহিরে কৃষ্ণবর্ণ)।

মূল্য। শুক্রমতে তাম্রের ত্রিগুণ সীস পাওয়া যায়।

## লৌহ। (Iron.)

প্রকার। রসরত্নসমুচ্চয়ে ত্রিবিধ,—মুণ্ড, তীক্ষ্ণ, ও কান্ত।

গুণ। ঐ মতে মুণ্ডলৌহ ত্রিবিধ,—মৃদু, কুণ্ঠ, ও কড়ার। যাহা দ্রুত দ্রবীভূত হয়, অবিস্ফোট—ফাটিয়া যায় না, চিক্কণ, ও মৃদু, তাহা মৃদু-মুণ্ড-লৌহ (soft wrought iron)। ইহাই উৎকৃষ্ট। যাহা আঘাতে অল্প প্রসারিত হয়, তাহা কুণ্ঠ-মুণ্ড এবং মধ্যম। যাহা আঘাতে ভাঙ্গিয়া যায়, এবং যাহার ভগ্নস্থান কৃষ্ণবর্ণ দেখায়, তাহা কড়ার (hard wrought iron or mild steel)।

অলকবৎ কুটিল-রেখা-শূন্য), এবং ভঙ্গে পারদবর্ণ, নমনে (নোয়াইলে) ভঙ্গুর, তাহা খর লৌহ (cast iron)। যাহা অল্প আঘাতে ভাঙ্গিয়া যায়, কিন্তু উত্তম-ধার-বিশিষ্ট, তাহা সার লৌহ (steel)। (ভাবপ্রকাশ বলেন, যে লৌহে অম্ল লেপন করিলে সূক্ষ্মভাগ শিখরাকার হয়, তাহা সার লৌহ।) যাহা কৃষ্ণ-পাণ্ডুবর্ণ ও চঞ্চু (এরণ্ড ?) বৃক্ষের বীজসদৃশ পোগরযুক্ত, ছেদনে পরুষ (কঠিন), তাহা হন্নাল। যাহা বজ্রবৎ পোগর-যুক্ত, সূক্ষ্ম-রেখাযুক্ত, সান্দ্র (ঘন) ও শ্যামলবর্ণ, তাহা বাজির। যাহা নীলকৃষ্ণবর্ণ, সান্দ্র, মসৃণ, গুরু, ও ভাস্বর, এবং লৌহের আঘাতেও যাহার ধার ভাঙ্গে না, তাহা কাল লৌহ। [অন্যবিধ—তারাবট্ট—লৌহের লক্ষণ পাওয়া গেল না।]

কান্তলৌহ পঞ্চবিধ—ভ্রামক, চুম্বক, কর্ষক, দ্রাবক, ও রোম-কান্ত। ভ্রামকের দুই, তিন, চারি, পাঁচ, কিংবা অনেক মুখ থাকে, এবং উহা পীত, কৃষ্ণ, কিংবা রক্ত-বর্ণ হয়। সেই সকল মুখ দ্বারা লৌহনির্ম্মিত বস্তুকে ভ্রমণ করায় বলিয়া সেই কান্তলৌহের নাম ভ্রামক হইয়াছে।

যাহা লৌহকে চুম্বন করে, তাহা চুম্বক; যাহা লৌহকে কর্ষণ করে, তাহা কর্ষক [১২৩ পৃষ্ঠে অয়স্কান্ত দেখ]। যাহা লৌহকে দ্রুত দ্রব করে, তাহা দ্রাবক [some sulphide of iron (?)], এবং যাহা ফাটিলে রোমোদ্গম-তুল্য (fibrous) দেখায়, তাহা রোম-কান্ত।

পারদ মদমত্ত-হস্তি-তুল্য, কান্তলৌহ তাহার অঙ্কুশ [অর্থাৎ পারদে স্বর্ণ-রূপ্যাদি দ্রব হয়, কিন্তু কান্তলৌহ হয় না]। এজন্য বুদ্ধিমানেরা ক্ষেত্র খনন করিয়া যত্নপূর্ব্বক উহা গ্রহণ করিবে। কিন্তু রৌদ্র ও বায়ুতে নিক্ষিপ্ত কান্তকে ত্যাগ করিবে। ইহার লক্ষণ এই—

পাত্রে যস্য প্রসরতি জলে তৈলবিন্দুর্ন লিপ্তং

পাকে দুগ্ধং ভবতি শিখরাকারতাং নৈতি ভূমৌ
কান্তং লৌহং তদিদমুদিতং লক্ষণোক্তং ন চান্যৎ॥

অর্থাৎ যে লৌহপাত্রের জলে তৈলবিন্দু নিক্ষেপ করিলে তৈল প্রসারিত হয় না, হিঙ্গু লিপ্ত হইলে তাহার গন্ধ, এবং নিম্বকল্ক তাহার তিক্ততা, ত্যাগ করে; যে লৌহপাত্রে দুগ্ধ পাক করিলে শিখরাকার হয়, কিন্তু ভূমিতে পতিত হয় না, তাহা কান্তলৌহ বলিয়া জানিবে। [ইহা আমাদের গৃহিণীরাও বলিয়া থাকেন। কিন্তু ইহা কি লৌহের গুণ?] ভাবপ্রকাশ আর একটু যোগ করিয়া বলেন যে, যাহাতে ছোলা ও কলাই ভিজাইয়া রাখিলে কৃষ্ণবর্ণ হয়, তাহা কান্তলৌহ।

[কান্তলৌহ-পাত্রের অর্থ বোধ হয় যে পাত্র কান্তলৌহ (magnetite) হইতে জাত। ওড়িশার অন্তর্গত কেওঞ্ঝর ও তালচের রাজ্য বহুকাল হইতে লৌহাস্ত্রের নিমিত্ত প্রসিদ্ধ। কেওঞ্ঝরের সেতারের তার হাইদরাবাদের (নিজাম-রাজ্য) তারের সমান এবং বিলাতি তার অপেক্ষা উৎকৃষ্ট। এই দুই স্থানেই magnetite হইতে লৌহ নিষ্কাশিত হইয়া থাকে। সুইডেনের লৌহ প্রসিদ্ধ। তাহাও magnetite হইতে জাত। তালচেরে এমন hæmatite আছে যে, উহা রত্নস্বরূপে ব্যবহৃত হইতে পারে। ভ্রামক পীত, কৃষ্ণ, ও রক্ত-বর্ণ বলা হইয়াছে। Iron pyrites পীত, magnetite কৃষ্ণ, এবং hæmatite রক্তবর্ণ। হয় ত এই তিন ভ্রামক কান্ত নামে খ্যাত ছিল (অয়স্কান্ত দেখ)।]

মূল্য। শুক্র-মতে যে লৌহ দ্বারা যন্ত্র ও অস্ত্র শস্ত্র নির্ম্মিত হয়, তাহা মহামূল্য। অন্য লৌহ তাম্রের ষড়্গুণ পাওয়া যায়।

## (২) মিশ্র বা সঙ্কর ধাতু। (ALLOYS.)

### পিত্তল। (BRASS.)

প্রকার। রসরত্নসমুচ্চয়ে দ্বিবিধ,—রীতিকা ও কাকতুণ্ডী। যে পিত্তল সন্তপ্ত করিয়া কাঞ্জিজলে নিক্ষেপ করিলে তাম্রবর্ণ হয়, তাহা রীতিকা; এবং যাহা কৃষ্ণবর্ণ হয়, তাহা কাকতুণ্ডী। শুক্রাচার্য্য বলেন, তাম্র ও রঙ্গজ (বা যশদ)-যোগে পিত্তল হয়।

গুণ। পীতবর্ণ, গুরু, মৃত্ত, সারাঙ্গ (দৃঢ়—tough), তাড়নক্ষম (আঘাতসহ), সুস্নিগ্ধ, ও মসৃণ।

দোষ। ঈষৎপীত, কঠোর, রুক্ষ, বর্ব্বর (বাঁকা—curled ?); তাড়নাক্ষম, দুর্গন্ধ, ও লঘু।

[কেহই তাম্র ও যশদের ভাগ দেন নাই; কারণ, বলিতে গেলে, উহাদের ভাগের স্থিরতা নাই।]

---

### কাংস্য। (BELL-METAL.)

রসরত্নসমুচ্চয়-মতে তাম্র ৮ ভাগ এবং বঙ্গ ২ ভাগ গলাইলে কাংস্য হয়। [ইহাতে যে কাংস্য হইবে, তাহাকে bronze বলাই কর্ত্তব্য। বস্তুতঃ ঐ ঐ ভাগে statuary metal হয়। অবশ্য ইহাও একরকম bell-metal; দেশীয় পেটা ঘড়ীতে প্রায় এইরূপ ভাগ থাকে।]

গুণ। তীক্ষ্ণশব্দ, মৃদু (?), স্নিগ্ধ, ঈষৎনীল-শুভ্রবর্ণ, নির্ম্মল, দাহে রক্তবর্ণ, সোঢ় (ঘাতসহ)।

দোষ। দাহে পীত বা তাম্রবর্ণ, খর (কঠোর), রুক্ষ, ঘনাসহ, মর্দ্দনে (ঘর্ষণে) যাহার জ্যোতিঃ হয়।

## বর্ত্তলোহ। (BRONZE.)

রসরত্নসমুচ্চয়-মতে কাংস্য, তাম্র, পিত্তল, লৌহ, ও সীস-যোগে জাত। ইহার অপর নাম পঞ্চলোহ ও বর্ত্তক।

## বজ্রসংঘাত। (HARD SOLDER.)

বরাহ লিখিয়াছেন, সীসক ৮ ভাগ, কাংস্য ২ ভাগ, এবং রীতিকা ২ ভাগ গলাইলে বজ্রসংঘাত (বজ্রবৎ দৃঢ় ধাতু) হয়। ইহা ময়-কথিত যোগ (recipe)। [সীসের ভাগ দেখিলে ইহাকে একপ্রকার solder বলাই কর্ত্তব্য বোধ হয়। সংঘাত অর্থ—সমষ্টি বা সংযোগ।]



## অষ্টম পরিচ্ছেদ।

### রত্নের পরীক্ষা।

প্রাচীন শাস্ত্র হইতে রত্নসমূহের লক্ষণাদি প্রদত্ত হইল। যাঁহারা মণিকার ও মণিব্যবসায়ী, তাঁহাদিগের পক্ষে এই সকল লক্ষণাদি যথেষ্ট হইলেও মণিধারীর পক্ষে যথেষ্ট না হইতে পারে। আধুনিক মণিকার বা জহরী, রত্ন পরীক্ষা করিয়া থাকেন বটে, কিন্তু আধুনিক শাস্ত্রসঙ্গত জ্ঞান তাঁহাদের নাই বলিলেই হয়। মণির ছায়াদি দেখিয়া তাঁহারা রত্ন পরীক্ষা করিয়া থাকেন, অনেক স্থলে ভুলও করেন। এজন্য এখানে আধুনিক মণিবিদ্যানুযায়ী রত্নের পরীক্ষা লেখা যাইতেছে। এই সকল পরাক্ষা নূতন নহে, আমাদের প্রাচীন-শাস্ত্রোক্ত পরীক্ষা-মাত্র; তবে অধিকাংশ স্থলে তদপেক্ষা সূক্ষ্ম। এই সকল আধুনিক সূক্ষ্ম পরীক্ষা দ্বারা রত্ন বিনিশ্চয় করা প্রায় সকলেরই সাধ্য।*

মণির এইরূপ সংজ্ঞানির্দ্দেশ করা হইয়াছে—সহজ, সমজাত, অজৈব পদার্থ,—যথা স্ফটিক। ইহা সহজ (natural), যেহেতু কৃত্রিম উপায়ে নির্ম্মিত নহে; সমজাত (homogeneous), যেহেতু ইহার সর্ব্বত্র সমভাবাপন্ন; অজৈব (inorganic), যেহেতু ইহা কোন জীবদেহজাত নহে।

---

* এখানে রত্ন ও মণি একার্থে ব্যবহার করা যাইবে না। ভূষণ-যোগ্য মণিকে

মণির এই সংজ্ঞার পর উহাকে প্রস্তর হইতে ভিন্ন বুঝিতে হইবে। প্রস্তর—যথা বেলে পাথর—সহজ ও অজৈব বটে, কিন্তু সমজাত নহে। বেলে পাথরে বালুকা ভিন্ন অন্য এক পদার্থ থাকে। বস্তুতঃ কেহ কেহ মণিকে ভাষার বর্ণমালা, এবং প্রস্তরকে সেই ভাষার শব্দের সহিত তুলনা করিয়াছেন। কয়েকটী বর্ণ-যোগে যেমন শব্দের উৎপত্তি, তেমনই কতকগুলি মণি-যোগে প্রস্তরের উৎপত্তি। এজন্য প্রস্তরবিদ্যার (petrology) মূল মণিবিদ্যা (mineralogy)। মণি-যোগে প্রস্তর হওয়াতে অণুবীক্ষণ দ্বারা প্রস্তর বিনিশ্চিত হইতে পারে, কিন্তু মণি সমজাত হওয়াতে অণুবীক্ষণ দ্বারা মণিপরীক্ষা বৃথা।

পূর্ব্বকালে রসায়নবিদ্যা বর্ত্তমান কালের ন্যায় উন্নতি লাভ করে নাই। এজন্য বর্ণ, ছায়া, কঠোরতা প্রভৃতি বাহ্য লক্ষণ দেখিয়া মণি-সমূহের বিভাগ হইত। এক্ষণে রাসায়নিক পরীক্ষা দ্বারা মণিসমূহের জাতিভাগ হইয়া থাকে। এইরূপে জানা যায়, হীরা ও অঙ্গার বস্তুতঃ এক, কিন্তু বাহ্যলক্ষণে ভিন্ন। জল ও বরফ বাহ্যলক্ষণে ভিন্ন, কিন্তু বস্তুতঃ এক। হীরক ব্যতীত অপর সমুদয় রত্ন দুই, তিন, বা অধিক মূল পদার্থের (elements) রাসায়নিক সংযোগে উৎপন্ন। যথা, স্ফটিক—অক্সিজেন নামক গ্যাস ও সিলিকন-যোগে জাত। পদ্মরাগ—অক্সিজেন ও আলুমিনি* নামক ধাতুর যোগে উৎপন্ন। আজকাল মণিবিদ্যায় মণিসমূহের মূল উপাদান ধরিয়া তাহাদিগকে শ্রেণী ও জাতিতে বিভক্ত করা হইয়া থাকে।

কিন্তু উপাদানভেদে মণিসমূহের বাহ্যলক্ষণও বিভিন্ন হইয়া থাকে। বাহ্যলক্ষণ দেখিয়াও অনেক মণি বিনিশ্চিত হইতে পারে। বাহ্য-

লক্ষণ দেখিয়া প্রাচীনেরা রত্নসমূহের উপাদানভেদও কতকটা উপলব্ধি করিয়াছিলেন। বোধ হয়, বরাহ সমুদয় রত্নকে চারি ভাগ করিয়া এক এক ভাগের সামান্য লক্ষণ বলিয়াছেন। রত্নের মধ্যে হীরক যে পদার্থ, অন্য রত্ন তাহা নহে। কাজেই বরাহ তাহার পৃথক্ বর্ণনা করিয়াছেন। মুক্তা অন্য পদার্থ, তাহাও পৃথক্ বর্ণিত হইয়াছে। পদ্মরাগ ও মরকতের মধ্যে কেবল বর্ণভেদ নহে, জাতিগত ভেদও আছে। এজন্য বরাহ ঐ দুয়ের পৃথক্ লক্ষণ বলিয়াছেন। কিন্তু নীল-কান্তমণি ও পদ্মরাগের মধ্যে জাতিগত ভেদ নাই। এজন্য ঐ দুইকে একত্র বর্ণনা করিয়াছেন। এইরূপ, তিনি স্ফটিকও ছাড়েন নাই। বস্তুতঃ আধুনিক বিদ্যার সহিত মিলাইলে বরাহ-কৃত রত্নবিভাগ প্রায় ঠিক হয়। যথা,—

হীরক—অঙ্গারের রূপান্তর (carbon)।

পদ্মরাগ—মৃত্তিকার (alumina)।

স্ফটিক—বালুকার (silica)।

মরকত—মৃত্তিকা ও বালুকার (alumina and silica)।

মুক্তা—চূর্ণকের (lime)।

কিন্তু রত্নপরীক্ষা করিতে গিয়া কে তাহাকে ভাঙ্গিয়া চূরিয়া তাহার উপাদান নির্ণয় করিতে যাইবে? এজন্য বাহ্যলক্ষণ দেখিয়াই রত্ন পরীক্ষিত হইয়া থাকে। সেই সকল বাহ্যলক্ষণ এই,—সংস্থান (structure), সম্ভেদ ও বিভঙ্গ (cleavage and fracture), কঠোরতা (hardness), গুরুত্ব (specific gravity), স্পর্শ, গন্ধ, স্বাদ, এবং চাক্ষুষ (optical), তাপিক (thermal), চৌম্বক (magnetic), ও তাড়িত (electrical) লক্ষণ (characters)। ক্রমশঃ এই সকল লক্ষণ বর্ণিত

## বাহ্যলক্ষণ।

### ১। সংস্থান। (STRUCTURE OR FORM.)

মণিসমূহের গঠনে প্রায়ই এক এক ক্রম দেখা যায়। এজন্য তাহাদের এক এক নির্দ্দিষ্ট সংস্থান আছে। কোন কোন মণির কোন নির্ম্মাণক্রম দেখা যায় না, তাহাদের নির্দ্দিষ্ট সংস্থানও নাই। একখান ইট ও এক চাপ মাটীর সংস্থানের প্রভেদ সকলেই বুঝেন। ইটের আকার নিয়ত, মাটীর আকার অনিয়ত। স্ফটিকমণি ও ফট্‌কিরি নিয়তাকার (crystalline), কাচ ও ধূনা সর্ব্বাকার বা অনিয়তাকার (amorphous)। সংস্থান নিয়ত হইলে মণির গাত্রে কতকগুলি সমতল (flat surfaces) থাকে। এই সকল তল সমান (even) ও মসৃণ হইলেও অনেক স্থলে বক্র (curved), রেখান্বিত (striated), এবং আবর্ত্তিত (pitted) হয়। এই সকল তলকে পার্শ্ব (faces), দুই পার্শ্বের যোগস্থানকে ধার (edges), এবং ধার সকলের যোগস্থানকে কোণ বা অস্র (angles) বলে। একখানি নির্দ্দোষ ইট দেখিলে এই সকল সংজ্ঞার অর্থ বিশদ হইবে। ইটের ছয় পার্শ্ব, আট কোণ, এবং বারটী ধার আছে।

মণিসমূহের নিয়ত সংস্থান অসংখ্যপ্রকার। কিন্তু তৎসমুদায়কে ছয়টী মূল সংস্থানে বিভক্ত করিতে পারা যায়। এই ছয় মূল সংস্থানের প্রত্যেকে দ্বিবিধ,—স্তম্ভাকার (prismatic) এবং শিখরাকার (pyramidal)। এই সকল সংস্থান বুঝিবার নিমিত্ত মণির মধ্যে কয়েকটী অক্ষরেখা কল্পিত হইয়া থাকে। কোন নিয়তাকার মণির দুই বিপরীত স্থানকে মনে মনে কোন রেখা দ্বারা যোগ করিলে তাহার অক্ষরেখা

মধ্যস্থল, কিংবা দুই বিপরীত ধারের মধ্যস্থল। এইরূপে দেখা যায়, অধিকাংশ মণিতে তিনটী, এবং কয়েকটীতে চারিটী অক্ষরেখা আছে। মণির অক্ষরেখা পরস্পর সমকোণে (at right angles), কিংবা বিষমকোণে (at oblique angles) ছেদন করে। অক্ষরেখা সমকোণে ছিন্ন হইলে নিয়ত সংস্থান উন্নত (সোজা—orthometric), এবং বিষমকোণে ছিন্ন হইলে নত বা অবনত (হেলান—clinometric) বলা যায়। এতদ্ভিন্ন, কোন মণির অক্ষরেখা সকলেই সমদীর্ঘ, কিংবা কেবল দুইটী সমান, কিংবা সকলেই অসমদীর্ঘ হইতে পারে। এইরূপে সংস্থান অন্য তিন ভাগে বিভক্ত। যথা, ১ম প্রকার এক-মাত্রিক (monometric), ২য় প্রকার দ্বিমাত্রিক (dimetric), এবং ৩য় প্রকার ত্রিমাত্রিক (trimetric)। এই দ্বিবিধ ভাগানুসারে মণির ছয়টী মূল সংস্থান পরপৃষ্ঠে ৩য় চিত্রে প্রদর্শিত হইল।

১। ঘন বা একমাত্রিক (১, ২)। তিনটী অক্ষ সমান, এবং তিনটীই সমকোণে ছিন্ন। যথা, হীরক, খাস্ত লবণ, ফট্‌কিরি।

২। চতুরস্র বা দ্বিমাত্রিক (৩, ৪)। তিনটী অক্ষের দুইটী সমান, অপরটী ঐ দুইটী অপেক্ষা ক্ষুদ্র বা বৃহৎ, কিন্তু তিনটীই সমকোণে ছিন্ন।

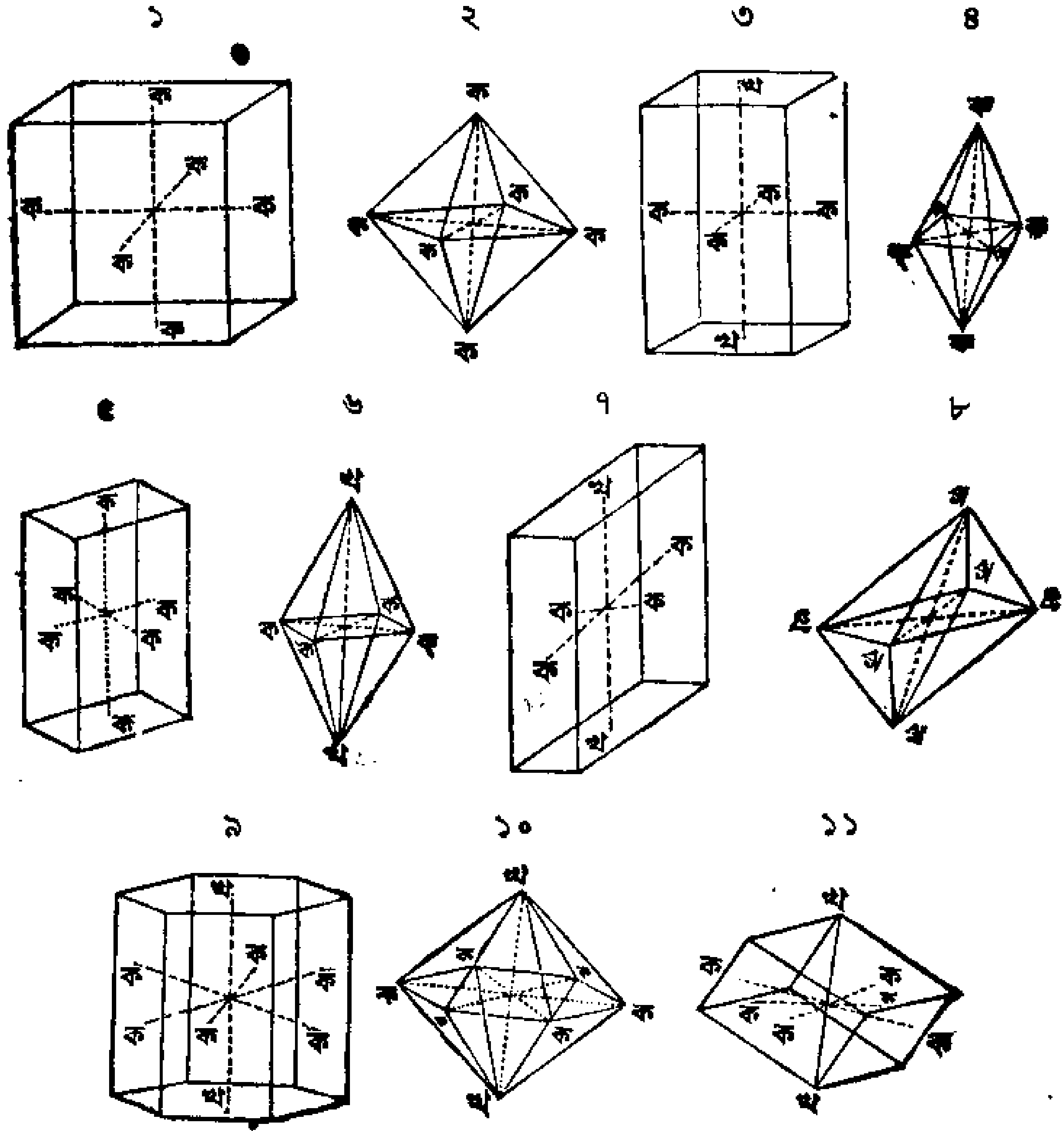
৩। আয়ত বা ত্রিমাত্রিক (৫, ৬)। তিনটী অক্ষই অসমান, কিন্তু তিনটীই সমকোণে ছিন্ন। যথা, সোরা। ইটের আকার এইরূপ।

৪। বক্রায়ত বা একনত (৭, ৮)। তিনটী অক্ষই অসমান, তন্মধ্যে দুইটী সমকোণে, অপরটী বিষমকোণে ছিন্ন। যথা, হীরাকশ।

৫। ত্রিনত। তিনটী অক্ষই অসমান, এবং তিনটীই পরস্পর বিষমকোণে ছিন্ন। যথা, তুঁতিয়া।

থাকে। তন্মধ্যে তিনটী সমান এবং এক ক্ষেত্রে অবস্থিত। চতুর্থটী সেই ক্ষেত্রের সমকোণে থাকে। যথা, স্ফটিক। কোন কোন গুণে চতুরক্ষ মণি দ্বিমাত্রিকের তুল্য।

মণির আকার ক্ষুদ্র বা বৃহৎ হইতে পারে। কিন্তু পার্শ্বদ্বয়ের মধ্যস্থিত কোণ সর্ব্বদা একই থাকে। এই সকল কোণ পরিমাণ করিয়া মণিবেত্তারা সংস্থান নির্দ্দেশ করেন।



১। একমাত্রিক—হীরক (অষ্টপার্শ্ব, দ্বাদশপার্শ্ব ইত্যাদি), সুগন্ধি, তাম্র্য (garnet), কোন কোন মতে লাজাবর্ত্ত (lapis lazuli)।

২। দ্বিমাত্রিক—গোমেদ বা বৈক্রান্ত (শিখরী ও স্তম্ভ, প্রায় নুড়ী)।

৩। ত্রিমাত্রিক—বৈদূর্য্য (প্রায় যমজ), পুষ্পরাগ, পুত্তিকা (chrysolite, প্রায়ই নুড়ী)।

৪। একনত—তুথক, চন্দ্রকান্ত (moonstone)।

৫। ত্রিনত—সূর্য্যকান্ত (sunstone)।

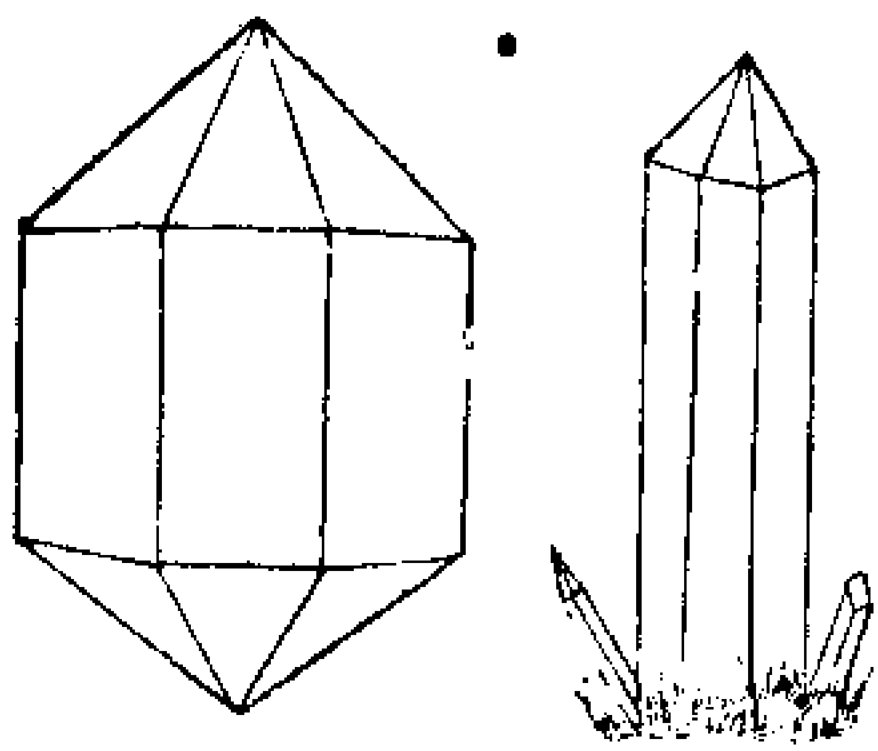
৬। চতুরক্ষ—জাত্য-মাণিক্যাদি কুরুবিন্দজ মণি (শিখরী ও ষট্‌পার্শ্বস্তম্ভ, প্রায়ই নুড়ী), মরকত, স্ফটিকজাতীয় সমুদয় নিয়তাকার মণি, তুর্মলি।

৭। সর্ব্বাকার বা অনিয়তাকার—পুলক, তুরুষ্কমণি বা ফিরোজা, রুধিরাখ্যাদি অনিয়তাকার বা পিণ্ডাকার স্ফটিক (১১৩ পৃঃ)।

মণিসমূহের সহজ সংস্থানে সকল পার্শ্ব কদাচিৎ থাকে। অধিকাংশ সহজমণি ব্যঙ্গ (deformed)। তদ্ভিন্ন, আকরোত্থিত অবস্থায় ক্রয় করিবার সম্ভাবনা অল্প। কাজেই সহজ সংস্থান দেখিয়া রত্নপরীক্ষার সুযোগ প্রায় ঘটে না। তা ছাড়া মণির সংস্থান-নিরূপণ অত্যন্ত দুরূহ। অতএব এইখানেই ক্ষান্ত হওয়া গেল।

তবে, দিগ্দর্শন নিমিত্ত কোন কোন রত্নের সংস্থান স্মরণ করা আবশ্যক। হীরকাদি কয়েকটী রত্ন স্বাভাবিক নিয়ত সংস্থানে পাওয়া যাইতে পারে। এজন্য পুরাতন শাস্ত্রে কেবল উহাদের সংস্থান বর্ণিত হইয়াছে। আকরোত্থিত হীরক, সুগন্ধি এবং তাম্র্য একমাত্রিক। ইহারা কদাপি দীর্ঘ এবং ষট্‌পার্শ্ব সশিখর-স্তম্ভ হয় না। খাদ্য লবণ ও ফট্‌কিরির সংস্থান যেমন, উহাদেরও তেমনই। এই লক্ষণ দেখিয়া উহাদিগকে অনেক উপরত্ন হইতে চিনিতে পারা যায়। বিশুদ্ধ

স্ফটিক বা বিমল মণি প্রায়ই ষট্‌পার্শ্ব-শিখরী দেখা যায়। অনেকে নদীগর্ভে হীরক-ভ্রমে স্ফটিক সংগ্রহ করিয়া থাকেন। কিন্তু এই সামান্য লক্ষণটী জানিলে এই ভ্রমে পড়িতেন না।



৪৮ চিত্র। স্ফটিক বা বিমলের সহজ সংস্থান।

---

## ২। সম্ভেদ। (CLEAVAGE.)

অনিয়তাকার (বা সর্ব্বাকার) বস্তুকে যে দিকে ইচ্ছা, সেই দিকেই ভাঙ্গিতে পারা যায়। কিন্তু নিয়তাকার বস্তুকে বিশেষ দিকেই পৃথক্ করিতে পারা যায়, অন্যদিকে করিতে গেলে তাহা ভাঙ্গিয়া যায়। এই গুণকে সম্ভেদ বলা যায়। অভ্র এই গুণের উৎকৃষ্ট দৃষ্টান্ত। উহাকে অতি সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম পাতে বিভক্ত করিতে পারা যায়। মণি-কারেরা এই গুণটী অবগত আছে। যেহেতু রত্নের সম্ভেদ দেখিয়া তাহাকে যেমন ইচ্ছা তেমনি ছোট করিতে পারা যায়, অথচ ভাঙ্গিলে রত্ন যত নষ্ট হইত, তত হয় না।

## ৩। বিভঙ্গ। (FRACTURE.)

সম্ভেদ না করিয়া কোন মণিকে ভাঙ্গিলে তাহার ভগ্নগাত্রে বিভঙ্গ দেখা যায়। কাচ ভাঙ্গিলে বিভঙ্গগাত্র বক্র দেখা যায়। শঙ্খ ভাঙ্গিলেও এইরূপ দেখা যায়। এজন্য এই প্রকার বিভঙ্গকে শাঙ্খিক বিভঙ্গ (conchoidal fracture) বলে। একখণ্ড লোহাকে ভাঙ্গিলে বিভঙ্গ-গাত্র উচ্চ-নীচ ও কর্কশ বোধ হয়। ইহার নানা ভেদ আছে।

---

## ৪। কঠোরতা। (HARDNESS.)

রত্নের একটী প্রধান লক্ষণ এই যে, ব্যবহারে তাহা সহজে ঘৃষ্ট হয় না। এই গুণকে কঠোরতা বলে। প্রাচীনেরা এই গুণটী সম্যক্ অবগত ছিলেন, এবং মণিবিদের নিকট ইহা একটী প্রধান পরীক্ষা। কিন্তু কঠোরতার তারতম্য আছে। কোন জর্ম্মান মণিবিৎ এই তারতম্য দশটী মণি দ্বারা নির্দ্দিষ্ট করিয়া দশ ভাগে বিভক্ত করিয়াছেন। হীরকের কঠোরতা ১০ ধরিয়া, কুরুবিন্দের ৯, পুষ্পরাগের ৮, স্ফটিকের ৭, ইত্যাদি। ইহার অর্থ এই যে, হীরা দ্বারা কুরুবিন্দে, পুষ্পরাগে, ও স্ফটিকে লিখিতে পারা যায়, কিন্তু কোন বস্তু দ্বারাই হীরাতে লিখিতে পারা যায় না। তেমনই কুরুবিন্দ দ্বারা পুষ্পরাগ ও স্ফটিকে লিখিতে পারা যায়, কিন্তু পুষ্পরাগ ও স্ফটিক দ্বারা কুরুবিন্দে পারা যায় না। তাই শাস্ত্রকার বলিয়াছেন—

পৃথিব্যাং যানি রত্নানি যে চান্যে লৌহধাতবঃ।
সর্ব্বাণি বিলিখেদ্বজ্রং তচ্চ তৈর্ন বিলিখ্যতে॥

দ্বারা লিখিতে পারা যায়, কিন্তু কিছুতেই বজ্রে লিখিতে পারা যায় না। অর্থাৎ—

বজ্রং বজ্রং বিলিখতি নান্যেন লিখ্যতে বজ্রম্।

বজ্র দ্বারাই বজ্রে লিখিতে পারা যায়, অন্য কিছু দ্বারা পারা যায় না।

কিন্তু কঠোরতা-পরীক্ষার নিমিত্ত আংটি বা অন্য কোন অলঙ্কারের হীরা দিয়া লিখিতে যাইবে না। কারণ উহা বজ্র হইলেও ভঙ্গুর (brittle)। পরীক্ষা করিতে করিতে হীরার কোণ ভাঙ্গিয়া যাইতে পারে। এমন কি, হীরা ও মরকত উচ্চ হইতে ফেলিয়া দিলে ভাঙ্গিয়া যাইতে পারে। এবিষয়ে মাণিক্য দৃঢ়, সহজে ভাঙ্গে না। তবে হীরা কাটে কিসে? হীরাকে প্রায়ই কাটা যায় না, হীরা অভেদ্য। হীরার কোণ ভাঙ্গিয়া হীরকচূর্ণের সহিত ঘষিয়া তাহার পার্শ্ব করা হইয়া থাকে। দগ্ধবৎ হীরক (bort) সামান্য হীরক অপেক্ষা কঠোর। এতদ্দ্বারা সামান্য হীরক কাটিতে পারা যায়।* পরীক্ষার নিমিত্ত কাচ-কাটা হীরা ব্যবহার করিবে। কাচ-কাটা হীরা ১০।১২ টাকায় পাওয়া যায়। মণিটী হীরা হইলে কাচ-কাটা হীরা দ্বারা তাহাতে লেখা সহজ হইবে না। তেমনই কুরুন্দ পাথর ও টুক্‌রা পুষ্পরাগ অল্পমূল্যে পাওয়া যায়। মধ্যপ্রদেশে কুরুন্দ পাথর প্রচুর বিদ্যমান। স্ফটিকের ত অভাবই নাই। তদভাবে বিলাতি চা-খড়ি ভাঙ্গিয়া দেখিবে। উহার মধ্যে কৃষ্ণবর্ণ চকমকির পাথর (flint) প্রায়ই পাওয়া যায়। উখা (file) দিয়া ঘষিলে স্ফটিকে কষ্টে দাগ পাড়াইতে পারা যায়।

* কার্বন বোরাইড (carbon boride) নামক কৃত্রিম যৌগিক নাকি বজ্র অপেক্ষা কঠোর, এবং তদ্দ্বারা বজ্রের পার্শ্ব কাটিতে পারা যায়। কৃষ্ণবর্ণ হীরা—যেমন বোর্ণিওর—অপরাপর হীরা অপেক্ষা এত কঠোর যে, এই সকল দ্বারা তাহাকে

অতএব ইস্পাতের কঠোরতা প্রায় ৭ জানিবে। যে মণিতে উখা দ্বারা আঁচড় করিতে পারিবে, তাহার কঠোরতা ৭ বা ৬এর কম। কাচ-পরকলার ৫ বা ৫॥০, অর্থাৎ উখা দ্বারা পরকলায় দাগ করিতে পারা যায়। উখা অপেক্ষা মৃদু (soft) রত্ন প্রায় ব্যবহৃত হয় না। তদপেক্ষা কঠোর ১০।১২টী মাত্র মণি আছে। রত্নপরীক্ষায় হীরা, নীলমণি, পুষ্পরাগ ও স্ফটিক (বিমল)—এই চারিটীর কঠোরতার নীচে যাইতে হয় না। ইহাদের প্রস্তুত শলা কিনিতে পাওয়া যায়। এরূপ চারিটী মণিশলার বাক্স (pocket-case of stone-tests) ১৫৲।১৬৲ টাকায় পাওয়া যাইতে পারে।

কঠোরতা-পরীক্ষার নিমিত্ত নিম্ন হইতে উচ্চে উঠিবে। কারণ হীরা দিয়া আরম্ভ করিলে কঠোরতা জানা যায় না, ফলে রত্নে দাগ পড়িয়া যাইবে। প্রথমে উখা (বা ভাল ইস্পাতের ছুরী) দিয়া দেখিবে; তদ্দ্বারা লেখা না যায়, স্ফটিক দিয়া দেখিবে; তদ্দ্বারা লেখা না যায়, পুষ্পরাগ দিয়া লিখিবে। এইরূপ দেখিতে দেখিতে যখন মণিটীতে লিখিতে পারিবে, তখনই তাহার কঠোরতা বুঝা যাইবে। মনে কর, একটা মণিতে স্ফটিক (৭) দ্বারা লিখিতে পারা গেল না, কিন্তু পুষ্পরাগ দ্বারা পারা গেল। এস্থলে মণিটীর কঠোরতা ৭॥০ বলা যায়। কিন্তু যদি পুষ্পরাগ দ্বারা অক্লেশে লিখিতে পারা যায়, তাহা হইলে মণিটীর কঠোরতা ৭ বলা যায়।

এইরূপ পরীক্ষা আকরোত্থিত অপরিকর্ম্মীকৃত মণিতে স্বচ্ছন্দে করিতে পার। কিন্তু পরিকর্ম্মীকৃত মণির বেলা সাবধান হইবে। অন্ততঃ উখা দিয়া তাহাকে ঘষিতে যাইবে না। কারণ, তাহাতে মণির সম্ভেদে লাগিতে পারে। তাহা হইলে মণি হইতে টুক্‌রা ছাড়িয়া

কিন্তু কঠোরতা-পরীক্ষাতেও আজকাল এক বিঘ্ন উপস্থিত হইয়াছে। বিলাতে কোন কোন মণিকার দুইখণ্ড মণিকে আটা দিয়া এমন জুড়িয়া দেয় যে, বিশেষ মনোযোগের সহিত না দেখিলে উভয়ের সন্ধি ধরিতে পারা যায় না। এই সকল "যুক্তমণির" (doublets or semi-stones) উপরের খণ্ডটী সহজ মণি, কিন্তু নীচেরটী হয় একখণ্ড মন্দদ্যুতি নিকৃষ্ট মণি, না হয় একখণ্ড কাচমাত্র। উপরে কঠোর মণি থাকে, কাজেই মনে হয় যেন মণিটী বহুমূল্য। কোন কোনটায় তিনখানি পাথরও থাকে। উপরে ও নীচে দুইখানি পাতলা জাতি মণি, মাঝে কোন কৃত্রিম পাথর কিংবা কাচ থাকে। দুইটী মণি জুড়িয়া নির্ম্মিত হইয়া থাকিলে উপর ও নীচের পার্শ্বের ছায়া দেখিবে। শাদা কাগজে উপুড় করিয়া দেখিবে। দুই পার্শ্ব হইতে ঠিক একই ছায়া না দেখিলে সন্দেহ করিবে। কিন্তু কোন অলঙ্কারে বসান থাকিলে মণিকারেরাই ঠাওরাইতে পারে না, অন্যের কথা কি!

সমস্ত মণিটী কেবল রঞ্জিত কাচও ("paste") হইতে পারে। কাচ হইলে তাহাতে উখা দিয়া লিখিতে পারিবে, এবং মনোযোগের সহিত দেখিলে, বিশেষতঃ বিপুলদর্শক কাচ (magnifying glass)-সাহায্যে দেখিলে, মণির ধারগুলি হয় ত কাটা কাটা দেখিতে পাইবে। কারণ কাচ অপেক্ষাকৃত মৃদু, অল্পেই উহার ধার ভাঙ্গিয়া যায়।

---

## ৫। গুরুত্ব। (GRAVITY.)

শাস্ত্রে রত্নসমূহের গুরুত্ব-পরীক্ষার বিশেষ উল্লেখ আছে। কোন কোন রত্নের ঘনত্ব-পরীক্ষারও উল্লেখ আছে। ফলে, গুরুত্ব ও ঘনত্ব

তুলায় অধিক, তাহা গুরু বা ঘন। সোণার মোহর ও রূপার টাকার ভার এক, অথচ মোহর ছোট, টাকা বড় (১৬০ পৃঃ)। শুক্রাচার্য্য ঠিকই কহিয়াছেন যে, একই ছিদ্রে আকৃষ্ট স্বর্ণ ও পিত্তলের সমদীর্ঘ তার উন্মানে সমান হইবে না। ফলতঃ যদি স্বর্ণ-তার ওজনে ১৯ হয়, পিত্তল-তারটী প্রায় ৮ হইবে। কিংবা সমভার স্বর্ণ ও পিত্তলের সমস্থূল তার মাপিলে যদি স্বর্ণ-তার ৮ আঙ্গুল হয়, পিত্তল-তার ১৯ আঙ্গুল হইবে। এখানে স্বর্ণের গুরুত্ব ১৯ ও পিত্তলের ৮ পাওয়া গেল। সেইরূপ হীরকাদি প্রত্যেক মণির গুরুত্ব ভিন্ন ভিন্ন। পূর্ব্বকালে গুঞ্জা, বদরী প্রভৃতি ফল-প্রমাণ মণির ভার দেখিয়া তাহার গুরুত্ব স্থূলতঃ নিরূপিত হইত (৫৯ পৃঃ)। মনে কর, একটা জাত্য পদ্মরাগ ও একটা সুগন্ধি প্রমাণে একটা গুঞ্জার সমান। ওজন করিলে কিন্তু সুগন্ধি অপেক্ষা পদ্মরাগ ভারী দেখা যাইবে। এইরূপে গুরুত্ব-পরীক্ষা সূক্ষ্ম হয় না। তাই আজকাল জলের সহিত তুলনা করিয়া অপর সকল কঠিন ও দ্রব দ্রব্যের গুরুত্ব নিরূপিত হইয়া থাকে। তুল্য-প্রমাণ জল অপেক্ষা যে দ্রব্য যত ভারী, তাহাকে তাহার আপেক্ষিক গুরুত্ব (specific gravity), সঙ্ক্ষেপে গুরুত্ব বলা যায়।

মণি-পরীক্ষায় গুরুত্ব-নিরূপণ এত উপযোগী যে, তদ্বিষয়ে সবিস্তর বলা যাইতেছে। মনে কর, একখণ্ড সোণা ওজনে ৫ ভরি হইল। জলপরিপূর্ণ কোন ছোটমুখ পাত্রে সোণাটী নিক্ষেপ করিলে সোণার তুল্যপ্রমাণ (volume) জল বাহিরে পড়িবে। সেই বহির্গত জল ওজন করিলে প্রায় ।৫ আনা হইবে। অতএব তুল্যপ্রমাণ জল অপেক্ষা সেই সোণা প্রায় ১৯ গুণ ভারী, অর্থাৎ সেই সোণার আপে-ক্ষিক গুরুত্ব ১৯। যদি ৫ ভরি পিত্তল জলে নিক্ষিপ্ত হইত, তাহা

পিত্তলের আপেক্ষিক গুরুত্ব ৫ ভরি(=৮০ আনা) ÷ ১০ আনা=৮। এইরূপে বলা যায়, হীরার আঃ গুরুত্ব ৩.৫, কাচের ও স্ফটিকের ২.৫ হইতে ২.৬৫। সীসঘটিত একপ্রকার ভারী কাচ আছে, তাহা হীরকের তুল্য গুরু। তবেই, কেবল গুরুত্ব-পরীক্ষা দ্বারা মণি বিনিশ্চিত হইতে পারে না।

তথাপি গুরুত্ব-নিরূপণ একটী প্রধান পরীক্ষা। এতদ্দ্বারা বিজাতি হইতে জাতিরত্ন অনায়াসে নিশ্চিত হইতে পারে। এখানে গুরুত্ব-নিরূপণের একটী সহজসাধ্য উপায় বলা যাইতেছে।

এই নিমিত্ত তিনটী দ্রব্য আবশ্যক। (১) সূক্ষ্ম তুলা অর্থাৎ নিক্তি, (২) সূক্ষ্ম উন্মান অর্থাৎ ছোট ছোট পোড়েন, (৩) বিশুদ্ধ জল। সূক্ষ্ম নিক্তি ব্যতীত ছোট জিনিসের ভার সূক্ষ্মরূপে জানা যাইতে পারে না। সূক্ষ্ম কর্ম্মের নিমিত্ত স্থূল নিক্তি বৃথা। অনেক সেকরা সূক্ষ্ম নিক্তি ব্যবহার করিয়া থাকে। হীরা মাণিক প্রভৃতি রত্ন ওজন করিবার নিমিত্ত দিল্লির একপ্রকার ছোট সূক্ষ্ম নিক্তি পাওয়া যায়। সে নিক্তি দ্বারা ছোট কুঁচের চল্লিশ ভাগের এক ভাগ পর্য্যন্ত (অর্থাৎ প্রায় ০.০৪ গ্রেণ পর্য্যন্ত) প্রভেদ ধরিতে পারা যায়। সেই নিক্তি দ্বারা রত্নের গুরুত্ব নিরূপিত হইতে পারে। নিক্তি যতই সূক্ষ্ম হইবে, গুরুত্বও তত সূক্ষ্ম-রূপে নিরূপিত হইবে। যে নিক্তির দাঁড়ি যত হাল্‌কা ও লম্বা হয়, উহা তত সূক্ষ্ম হয়। অবশ্য নিক্তির দুই দিকেই সমান ভার দেখান আবশ্যক; নতুবা তাহা সদোষ ও অকর্ম্মণ্য।

সূক্ষ্ম তুলা যেমন আবশ্যক, যদ্দ্বারা ভার নিরূপিত হইবে, সেই সকল মানও তেমনি সূক্ষ্ম হওয়া আবশ্যক। ধান, রতি, মাষা হউক, কড়া, গণ্ডা, আনা হউক, কিংবা ইংরাজি গ্রেণ হউক, মানের পরস্পর

পরস্পর ওজন ঠিক কি না, তাহা অনায়াসে পরীক্ষা করিয়া দেখা চলে। রত্ন তৌল করিতে সমান ওজনের কতকগুলি তিসি (বিশ্বা, প্রাচীন ক্ষুমা) কিংবা বিলাতি গ্রেণ ও গ্রেণের অংশ থাকিলেই চলে। দিল্লির রত্নতুলা দ্বারা অর্দ্ধতিসি পর্য্যন্ত প্রভেদ ধরিতে পারা যায়। আবশ্যক হইলে, কতকগুলি স্থায়ী মান প্রস্তুত করিয়া লইতে পার। রূপার একটা সরু তার ছোট ছোট করিয়া সমান ভাগে কাটিয়া, এবং পরে সেগুলি সব ওজনে সমান হইয়াছে কি না, তাহা দেখিয়া মান প্রস্তুত করিতে পার। বিলাতি গ্রেণ-মান পাইলে গ্রেণ হইতে রতি কিংবা বিশ্বার ওজন স্থির করা কঠিন হইবে না। ১০০টা তিসিতে প্রায় ৭ গ্রেণ, কিংবা ২০ তিসিতে এক রতি (ছোট লাল কুঁচ) (২৯ পৃঃ) হয়। এক ভরি (নূতন টাকার ওজন)=১৮০ গ্রেণ; সুতরাং এক আনা=১১.২৫ গ্রেণ। রত্ন-তৌলের বেলা কোন কোন স্থানে ৬৪ রতিতে ভরি ধরা হইয়া থাকে। সুতরাং এই রতির ওজন ২.৮ গ্রেণ। ছোট কুঁচ ওজনে প্রায় ১.৪ গ্রেণ; সুতরাং তাহা অর্দ্ধরতি। উহার দ্বিগুণ পূর্ণরতি, এবং সেই পূর্ণরতির ৬৪টার ওজন ১ ভরি। সাহেবেরা এক কারেট বা পূর্ণরতি=৩.১৭ গ্রেণ ধরিয়া থাকে। অতএব আমাদের ১০০ পূর্ণরতি সাহেবদের প্রায় ৮৯ কারেটের সমান, এবং এক তোলা প্রায় ৫৭ কারেট। কারেট দ্বারা তাহারা মূল্যবান্ রত্ন তৌল করিয়া থাকে। স্বল্পরত্ন, প্রবাল, ও বিরূপ মুক্তা আউন্স (১৫১৷৷০ কারেট) দ্বারা ওজন করিয়া থাকে। কিন্তু ১ কারেট হীরা বলিলে ৪ গ্রেণ বুঝায়। এইরূপে ১৷৷০ কারেট হীরা বলিলে ৬ গ্রেণ বুঝায়।

জলের ভারের সহিত রত্নের ভার তুলনা করিবার সময় বিশুদ্ধ জল আবশ্যক; নতুবা গুরুতে প্রভেদ হইবে। এনিমিত্ত চোয়ান

জল (distilled water), তদভাবে বৃষ্টির জল, এবং তদভাবে নদীর বা পুষ্করিণীর নির্ম্মল জল লইবে। তা ছাড়া, মনে রাখিবে, শীতল জল ভারী, উষ্ণজল লঘু। লঘু জলের তুলনায় মণি গুরু দেখায়, গুরু জলের তুলনায় লঘু দেখায়। ফলে বোধ হয়, এই সামান্য প্রভেদ সূক্ষ্ম নিক্তি ব্যতীত ধরিতে পারিবে না। তথাপি যথাসম্ভব শীতল জল লইবে।

মণিটী জলে নিক্ষেপ করিলে মণির তুল্যপ্রমাণ জল মণি দ্বারা অপসারিত হয় বটে, কিন্তু এই অপসারিত জল সংগ্রহ করা কঠিন। এনিমিত্ত অন্য উপায়ে তুল্যপ্রমাণ জলের ভার জানিতে হয়। নিক্তির একটা বাটীর মধ্যস্থলে সূচ দ্বারা ছিদ্র করিবে। পরে এক থেই রেসম দুই ভাঁজ করিয়া ভাঁজের দিক্ ৫।৬ আঙ্গুল বাটীর নীচে ঝুলাইয়া রাখিয়া বাটীর উপরে গাঁইট দিবে। বাটীর গায়ের সূতা হইতে ঝুলাইয়া দিলেও চলে। পরে নীচের রেসমে ফাঁশ করিয়া মণিটী বাঁধিয়া দিবে। এইরূপে প্রথমে মণির ভার জানিবে। (বলা বাহুল্য, ঝুলাইয়া ওজন করিলে কোন দ্রব্যের ভারের প্রভেদ হয় না।) তদনন্তর কোন বাটী বা গেলাসস্থিত শীতল ও বিশুদ্ধ জলের উপরে নিক্তিটী এমনভাবে ধরিবে, যেন মণিটীর সর্ব্বাঙ্গ সেই জলে নিমগ্ন হয়। মণিটীর সর্ব্বাঙ্গ যাহাতে জলে আর্দ্র হয়, এই নিমিত্ত পুনঃ পুনঃ মণিটী জলের উপরে তুলিবে ও জলে ডুবাইবে। মণির গায়ে বায়ু লাগিয়া থাকে, সেই বায়ু দূর করাই ইহার উদ্দেশ্য। কখন কখন তুলি কিংবা পাখীর পালক দ্বারা মণির গায়ের বায়ুবুদ্‌বুদ দূর করা আবশ্যক হয়। এখন জল-নিমগ্ন মণির ভার দেখ। অবশ্য জলে মণির ভার কম দেখাইবে। যত কম হইবে, মণিপ্রমাণ জলের ভার তত। মনে কর, কোন মণি বায়ুতে ওজনে ২৬ বিশ্বা, এবং জলে ওজনে ১ বিশ্বা

কম হইল। অতএব সেই মণিপ্রমাণ জলের ভার ১০ বিশ্বা। এখন ২৬কে ১০ দিয়া হরণ করিলে ২.৬ লব্ধ হইল। অতএব সেই মণির আঃ গুঃ ২.৬। উহা হীরক হইতে পারে না, কারণ হীরকের আঃ গুঃ ৩.৫। বলা বাহুল্য, প্রস্তুত তার-মান লইলেও এই ফল পাওয়া যাইবে। মনে কর, মণিটী বায়ুতে ১৫৷৷০টা, এবং জলে ৬টা মানের সমান ভারী হইল। অতএব ১৫৷৷০ ÷ ৬ = ২.৫৮ সেই মণির আঃ গুঃ।

বালুকা প্রভৃতির সহিত ভিন্ন ভিন্ন গুরুত্বের মণি মিশ্রিত থাকিলে, উহাদিগকে অক্লেশে পৃথক্ করিবার অভিপ্রায়ে মণিবেত্তারা বিশেষ বিশেষ ঘন জল ব্যবহার করিয়া থাকেন। এই সকল ঘন জল প্রস্তুত করিয়া লইতে হয়। একপ্রকার জল (Sonstadt's solution) প্রস্তুত করিবার উপাদান বলা যাইতেছে। কিন্তু সর্ব্বদা মনে রাখিবে যে, ইহা উৎকট বিষ; মুখে চোখে লাগিলে বিপদ্ ঘটিবে। একটা চীনের বাটীতে আধ ছটাক জলে যত পার, তত পটাসিক আয়োডাইড দ্রব করিবে। পরে সেই জলে মর্কুরিক আয়োডাইড নামক লাল দ্রব্য যত পার, তত মিশাইবে। অল্পে অল্পে জলে ফেলিয়া একটা কাঠি দিয়া নাড়িতে থাকিবে। ঐ জলে এখন আরও পটাসিক আয়োডাইড দ্রব হইবে, এবং তাহাতে আরও মর্কুরিক আয়োডাইড দ্রব হইবে। অবশেষে আর হইবে না। এইরূপে ঐ জলের বর্ণ আকৃষ্ণ-হরিত হইবে। সেই জলে এক টুকরা কাচ ফেলিয়া দিলে কাচ ভাসিতে থাকিবে। তখন উহাকে ছাঁকিয়া চীনের বাটীতে আগুনের উপর বসাইয়া দিয়া আরও ঘন করিয়া লইবে। এইরূপ করিলে ঐ জল এত ঘন হইবে যে, তাহাতে কাচ, স্ফটিক, ফিরোজা, ও মরকত ভাসিতে থাকিবে। এমন কি, এইরূপে উহাকে জল অপেক্ষা ৩.২ গুণ ভারী করিতে পারা যায়। উহাতে হীরা ডুবিয়া যাইবে, কিন্তু স্ফটিক ভাসিবে। উহাকে শিশিতে নিভৃত স্থানে রাখিয়া দিবে। মনে রাখিবে, উহা বিষ।

### ৬। স্বাদ, গন্ধ, ও স্পর্শ।

কোন কোন মণি স্বাদ দ্বারা বুঝিতে পারা যায়। পরিষ্কৃত লৌহ ও পিত্তলের দুইপ্রকার স্বাদ আছে। এইরূপে ফট্‌কিরি, সোরা, সৈন্ধব লবণ প্রভৃতির স্বাদে আমরা সেগুলি জানিতে পারি। কিন্তু স্বাদ দ্বারা রত্নপরীক্ষা বৃথা। যে জিনিস জিহ্বার লালায় কিছুমাত্র দ্রব হয় না, তাহার স্বাদ পাওয়া যায় না।

একই জাতীয় দুইখণ্ড মণি পরস্পর ঘষিলে কোন কোন স্থলে বিশেষ গন্ধ পাওয়া যায়। দুইখণ্ড স্ফটিক পাথর ঘষিলে একপ্রকার গন্ধ অনুভূত হয়। অন্য রত্ন বা উপরত্নের গন্ধ-পরীক্ষা বৃথা। তেমনই স্পর্শ দ্বারা কোন কোন মণির বিশেষ গুণ প্রকাশ পায়। স্পর্শে রত্ন সকল শীতল বোধ হয়, কিন্তু কাচ শীতল বোধ হয় না।

---

## চাক্ষুষলক্ষণ। (OPTICAL CHARACTERS.)

### ৭। প্রভা বা দীপ্তি। (LUSTRE.)

**অর্চ্চিষ্মত্তা।** মণির দীপ্তি কথায় বুঝান কঠিন। কিন্তু জহরীরা দীপ্তি দেখিয়া রত্ন পরীক্ষা করিতে পারেন। বহু অভ্যাসে রত্নের দীপ্তি-বিষয়ক জ্ঞান হয়। ভাষায় প্রকাশ করিতে হইলে দীপ্তির কারণ অনুসন্ধান কর্ত্তব্য। কিন্তু কারণ প্রায় অজ্ঞাত। তবে, মণির গাত্রে যে আলো পড়ে, তাহাই পরাবর্ত্তিত (reflected) হইয়া দীপ্তির উৎপত্তি হয়। এই দীপ্তিতে লক্ষ্য করিবার দুইটী বিষয় আছে। (১) দীপ্তির প্রাখর্য্য, (২) দীপ্তির ভেদ। দীপ্তির প্রাখর্য্য (অর্চ্চিষ্মত্তা—brilliancy) অনুসারে কোন মণি দূর হইতে দৃশ্য হয়, কোন মণি হয় না।

কোন মণি ঝক্ ঝক্ করে, কোনটা ঝিক্ ঝিক্ করে; কোনটা চক্ চক্ করে, কোনটা বা চিক্ চিক্ করে। দীপ্তিহীন অর্থাৎ মলিন (dull) চা-খড়ির সহিত পরিকর্ম্মীকৃত (polished) স্বর্ণরূপ্যাদির দীপ্তি তুলনা করিলে অর্চ্চিষ্মত্তা বুঝিতে পারিবে।

স্নিগ্ধতা। দীপ্তির ভেদের নাম স্নিগ্ধতা বা কান্তি (true lustre)। পরাবর্ত্তিত আলোকের গুণানুসারে স্নিগ্ধতার ভেদ হইয়া থাকে। যথা, স্বর্ণরূপ্যাদির স্নিগ্ধতা—তৈজস (metallic); হীরক ও অধিকাংশ গোমেদের—হৈরিক (adamantine); পদ্মরাগ, মরকত, সুগন্ধি, স্ফটিক ও কাচের—কাচিক (vitreous); তাম্র (garnet) ও লাক্ষার—লাক্ষিক (resinous); তুরুষ্কমণি ও মধূত্থের—সিক্‌থিক (waxy); পুলক (opal) ও মুক্তার—মৌক্তিক (pearly); স্ফটিক বিড়ালাক্ষ বা ব্রহ্মময়, ও কৌশেয় বস্ত্রের (গরদ)—কৌশিক (silky)। এই সমস্ত স্নেহ-প্রভেদ। স্নিগ্ধতার অভাবের নাম রুক্ষতা।

হীরকের বিশেষ স্নিগ্ধতার কারণ এই যে, তদুপরি পতিত রশ্মি নীচে বা পার্শ্বে নির্গত না হইয়া উর্দ্ধগামী হয়। কিন্তু কোন কোন প্রবঞ্চক মণিকার মলিন ও রুক্ষ হীরাতে একপ্রকার দ্রব্য লেপিয়া দেয়; উহাতে তাহার দীপ্তি এত অধিক হয় যে, উচিত মূল্য অপেক্ষা অধিক মূল্যে হীরাটী বিক্রীত হয়। এই বঞ্চনা (faking) ধরিবার নিমিত্ত হীরাকে খাঁটি সুরাতে (সুরাসার—spirit of wine) ধুইবে। সুরাসারে সেই লেপটী গলিয়া যায়, কাজেই প্রকৃত দীপ্তি প্রকাশ পায়। হীরার বিশেষ স্নিগ্ধতার নাম "জল," হিন্দিতে পানি (water)। হীরকে 'জল' ও 'অগ্নি' (fire), এই দুই বিপরীত ধর্ম্মের সংযোগ হইয়াছে। এই দুই যে হীরকে নাই, তাহা অল্পমূল্য। মৌক্তিক কান্তির

**সুতারত্ব ও কলিলত্ব** (chatoyancy)। শাস্ত্রে আছে, তারকা-দ্যুতিসঙ্কাশং সুতারমিতি গদ্যতে—তারকার ন্যায় দ্যুতিবিশিষ্ট হইলে মণিকে সুতার বলা যায়। তারকার প্রতি দৃষ্টি নিক্ষেপ করিলে যেমন এক জ্যোতির্ব্বিন্দুর চারিদিকে কিরণ বহির্গত হইতে দেখা যায়, তেমনই কোন কোন জাত্য নীলমণির দেখা যায়। সুতারত্ব মুক্তারও একটী গুণ। বৈদূর্য্যেরও একটী গুণ বলিয়া উক্ত আছে। বৈদূর্য্য-লক্ষণে দেখা যায়, উদ্গিরন্নিব দীপ্তিং যোঽসৌ সুতার ইতি গদ্যতে—যাহার দীপ্তি উদ্গীর্ণ হইতেছে বলিয়া বোধ হয়, তাহা সুতার।

সুতারত্ব অধিক হইলে কলিলত্ব হয়। বৈদূর্য্য-পরীক্ষায় কলিলত্ব-লক্ষণে আছে, ব্রহ্মসূত্রং কলাকারশ্চঞ্চলো যত্র দৃশ্যতে। কলিলং নাম তৎ—যাহাতে চন্দ্রকলার ন্যায় চঞ্চল ব্রহ্মসূত্র দেখা যায়, তাহার নাম **কলিল**। ব্রহ্মময় মণিরও এই গুণ আছে। কিন্তু ব্রহ্মময় স্ফটিক-জাতি।

---

## ৮। অচ্ছতা। (Transparency.)

**কাচের** ভিতর দিয়া ক্ষুদ্র বস্তুও দেখিতে পাওয়া যায়। এজন্য কাচকে স্বচ্ছ (সু + অচ্ছ) বা অত্যচ্ছ বলে। কিন্তু অচ্ছতার ভেদ আছে। মেঘের ভিতর দিয়া চন্দ্র দেখিলে চন্দ্র যেমন অস্পষ্ট দেখায়, তেমনই কোন কোন মণির ভিতর দিয়া দেখিলে দ্রব্যাদি অস্পষ্ট দেখায়। এই গুণকে অচ্ছপ্রায় (বা স্বচ্ছপ্রায়, translucent) বলে। অন্য কতকগুলির ভিতর দিয়া কিছুই দেখা যায় না। সেগুলি অনচ্ছ বা অস্বচ্ছ (opaque)। কোন্ কোন্ রত্ন স্বচ্ছ ও অনচ্ছ, তাহা পূর্ব্বে বলা গিয়াছে।

রণ্টেন সাহেবের আবিষ্কৃত আলোকে রত্নের অচ্ছতা-পরীক্ষার এক

নূতন উপায় পাওয়া গিয়াছে *। ঐ আলোকে পদ্মরাগ, নীলমণি প্রভৃতি কুরুবিন্দজ রত্ন অচ্ছ, কিন্তু সৌগন্ধিক অচ্ছপ্রায় কি অনচ্ছ, তাম্রা প্রায় অনচ্ছ দেখায়। হীরক এই আলোকে অত্যচ্ছ। কিন্তু হীরকের কৃত্রিম কাচাদি স্বচ্ছ নহে, স্বচ্ছপ্রায়। সুতরাং কোন অলঙ্কারে এই সকল রত্ন নিবদ্ধ থাকিলেও এককালে সকলগুলিই অক্লেশে পরীক্ষিত হইতে পারে। অলঙ্কারে নিবদ্ধ রত্ন পরীক্ষা করা বিষম দায় ছিল; কিন্তু এই আলোক আবিষ্কারে সে দায় কতকটা লঘু হইয়াছে। উজ্জ্বল রণ্টেন আলোকে রত্ন সকল উক্তরূপ দেখায়। অনুজ্জ্বল আলোকে হীরক স্বচ্ছ, অন্য রত্ন সকল স্বচ্ছপ্রায়, এবং কাচ অনচ্ছ দেখায়।

সম্প্রতি শুনা যাইতেছে যে, নবাবিষ্কৃত রেডিয়ম্ ধাতুর জ্যোতিতে হীরক অন্ধকারে দীপ্তিমান্ হয়, কিন্তু কাচাদি কৃত্রিম হীরক হয় না। এতদ্দ্বারাও হীরক বিনিশ্চিত হইতে পারে।

---

## ৯। বর্ণ। (Colour by reflected light.)

বর্ণ ও ছায়া। পূর্ব্বে (২৩ পৃঃ) দেখা গিয়াছে যে, কোন মণি হইতে যে আলোক স্ফুরিত বা বিক্ষিপ্ত হয়, তাহাকে তাহার বর্ণ, এবং যে আলোক তন্মধ্য দিয়া বহির্গত বা নির্গত হয়, তাহাকে তাহার ছায়া (colour by transmitted light) বলা যায়। প্রাচীন সকল শাস্ত্রকার বর্ণ ও ছায়ার এই প্রভেদ মানিতেন না; বরং কেহ কেহ চতুর্ব্বর্ণের যোগে জাত সঙ্করবর্ণকে ছায়া বলিতেন। এখানে বর্ণ ও ছায়ার

উল্লিখিত বিশেষ অর্থ করা গেল। স্বর্ণের বর্ণ পীত, কিন্তু সূক্ষ্ম স্বর্ণপত্রের ছায়া হরিত।

পূর্ব্বকালে রত্নের বর্ণ ও ছায়া পরীক্ষার অত্যধিক প্রয়োজন অনুমিত হইত। কিন্তু এতদ্দ্বারা জাতি-বিজাতি-নিরূপণের চেষ্টা বৃথা। মূল্য-নিরূপণের সময় রত্নের বর্ণ ও ছায়ার প্রয়োজন হয়; কারণ এক এক বিশেষ বর্ণের বা ছায়ার রত্ন লোকে আদর করিয়া থাকে। এতদ্ভিন্ন বর্ণ দ্বারা মণি বিনিশ্চিত হইতে পারে না। একই মণি নানাবর্ণের পাওয়া যায়। পূর্ব্বে ইহার অনেক দৃষ্টান্ত দেওয়া গিয়াছে। অত্যল্প মণিরই স্বীয় বর্ণ দেখা যায়। অধিকাংশে অন্য পদার্থ মিলিত হইয়া তাহাদের স্ব স্ব বর্ণ ছন্ন বা বিকৃত করে। আকরজ স্বর্ণের পীতবর্ণ রৌপ্য-সংযোগে ন্যূন হইতে পারে, কিন্তু পীতবর্ণ লুপ্ত হয় না। কিন্তু স্ফটিকাদি মণি স্বভাবতঃ বর্ণহীন হইলেও অন্য পদার্থের যোগে বহুবিধ বর্ণের হইয়া থাকে। এজন্য লোহিতমণি দেখিলেই তাহাকে পদ্মরাগ বলা যায় না।

তথাপি প্রত্যেক মণির এক বিশেষ বর্ণ আছে বলিতে পারা যায়। পূর্ব্বকালে শ্বেত, রক্ত, পীত, ও নীল (বা কৃষ্ণ), এই চারি মূলবর্ণ গণ্য হইত। এক্ষণেও তাহাই বলিতে পারা যায়। এইরূপে, শ্বেত, রক্ত, অরুণ (পীতরক্ত), পীত, হরিত (পীতনীল), নীল, ধূমল (নীলরক্ত), ও কৃষ্ণ, এবং ইহাদের পরস্পর যোগে ও মাত্রাভেদে বহুবিধ বর্ণের উৎপত্তি হয়। এতদ্ভিন্ন অপর দুই একটী বর্ণের উল্লেখ আবশ্যক—আশুক্ল বা ধূসর, রক্তকৃষ্ণ বা ধূম্র (smoky), ও কপিশ বা পিঙ্গল (brown)। কিন্তু এই সকল শব্দের সাহায্যে বর্ণ প্রকাশ করা অপেক্ষা পূর্ব্বকালের ন্যায় পরিচিত পত্র-পুষ্পাদি দ্বারা বর্ণ জ্ঞাপন করিলে বর্ণটী ঠিক বুঝিতে পারা যায়।

বর্ণাধিক্য ও ছায়া পরীক্ষার নিমিত্ত পূর্ব্বকালে নীলরস, দুগ্ধ প্রভৃতিতে রত্ন নিক্ষিপ্ত হইত (৫৮ পৃঃ)। ইহাদের পরিবর্ত্তে জলে নিক্ষেপ করিয়া দেখিলেও চলে। দুই তিন আঙ্গুল গভীর জলে ফেলিলেই বর্ণের ন্যূনাধিক্য বুঝিতে পারা যায়। কিন্তু স্বর্ণাদি অলঙ্কারে রত্ন নিবদ্ধ হইলে রত্নের বর্ণ কিংবা ছায়া পরীক্ষা করা কঠিন হইয়া উঠে। কোন কোন স্থলে রত্নের নীচে সিন্দূরাদি রঙ্গ লেপন করিয়া মণির রাগ বর্দ্ধিত করা হইয়া থাকে। বর্ণপরীক্ষার সময় এ কথা স্মরণ করা আবশ্যক।

বিচিত্রবর্ণত্ব (opalescence) এবং ইন্দ্রচাপত্ব (iridescence)। সাবানের জলে বুদ্‌বুদ উৎপাদন করিলে বুদ্‌বুদের গায়ে ইন্দ্রচাপবর্ণ দেখা যায়। তেমনই হীরক-মাণিক্যাদি অনেক রত্নে ইন্দ্রচাপ দেখা যায়। পুলকের লক্ষণে দেখা গিয়াছে যে, উহা বিচিত্রবর্ণ। ইন্দ্রচাপত্ব ও বিচিত্রবর্ণত্বের কারণ একইপ্রকার। মণির ভিতরে স্তরে স্তরে পদার্থবিশেষ থাকিলে ইন্দ্রচাপত্ব দেখা যায়। মণিতে সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম বিবর কিংবা সেই সকল বিবরে অন্য পদার্থ থাকিলে বিচিত্রবর্ণত্ব উৎপন্ন হয়।

কষ (streak)। স্বর্ণকারেরা নিকষপাষাণে সোণা কষিয়া থাকে। এই কষ স্বর্ণের সূক্ষ্ম রেণুমাত্র। এই রেণুর বর্ণ দেখাই কষিবার উদ্দেশ্য। কোন স্বর্ণে যেপরিমাণ রূপা কি তামা থাকিলে তাহার কষের যে বর্ণ হয়, তাহা স্বর্ণকারেরা মনে করিয়া রাখে। অন্য কোন সোণার সেই কষ দেখিলে তাহাতেও সেইপরিমাণ রূপা কি তামা আছে, অনুমান করা যায়। কাজেই কষ দেখিয়া স্বর্ণ পরীক্ষা করিতে বিলক্ষণ অভ্যাস আবশ্যক। কষ দেখিয়া কোন কোন মণিও বিনি-

ঘষিলে তাহার কষ পাওয়া যাইতে পারে। আবশ্যক হইলে উখা কিংবা ভাল ইস্পাতের ছুরী দ্বারা মণিতে লিখিলে যে দাগ পড়ে, সেই দাগের বর্ণ দেখিয়াও কষ পরীক্ষিত হইতে পারে। আশ্চর্য্যের বিষয় এই যে, হীরকের কষ ধূসরবর্ণ, এবং মাণিক্যের কষ শাদা বা বর্ণহীন দেখায়।

---

১০। ছায়া। (COLOUR BY TRANSMITTED LIGHT.)

সূর্য্যকিরণে ধরিলে মণির ভিতর দিয়া যে শিখা বহির্গত হয়, তাহার নাম ছায়া (২৪ পৃঃ)। কাচের ভিতর দিয়া একটী ছায়া বহির্গত হয়, কিন্তু স্ফটিকের দুইটী ছায়া দেখা যায়। সুতরাং কাচ একচ্ছায় (single refracting), স্ফটিক দ্বিচ্ছায় (double refracting)।

কোন মণি একচ্ছায় কি দ্বিচ্ছায়, তাহা জানা থাকিলে অপেক্ষাকৃত সহজ উপায়ে মণি পরীক্ষিত হইতে পারে। মণিটী কাটা (অস্ত্রীকৃত—cut) হইলে এই উপায় চলে না। চক্ষুর সম্মুখে পাথরখানি ধরিয়া, তাহার পশ্চাতে কোন উজ্জ্বল ক্ষুদ্র বস্তু (যেমন পোষ্টকার্ডে সূক্ষ্ম ছিদ্র) ধীরে ধীরে নাড়িতে থাকিলে, পাথরটী দ্বিচ্ছায় হইলে সেই বস্তুটীর দুইটী, এবং একচ্ছায় হইলে একটী প্রতিরূপ (image) দেখিতে পাওয়া যায়। দিবালোকে দুইটী প্রতিরূপ সহজে দেখা যায় না। এনিমিত্ত রাত্রিতে কিংবা অন্ধকার ঘরে পরীক্ষা করিবে। এক টুকরা কাগজে সূচ দিয়া একটী সরু ছিদ্র করিবে। অন্ধকারে কোন দীপের সম্মুখে সেই কাগজটী চক্ষুর নিকট ধরিলে ছিদ্রপথে বিন্দুপ্রমাণ আলো দেখিতে পাইবে। মণির ভিতর দিয়া ঐ

দেখিবে, এবং মণিটী এদিক্ ওদিক্ নাড়িতে থাকিবে। মণিটী দ্বিচ্ছায় হইলে দুইটী আলোকবিন্দু দেখা যাইবে।

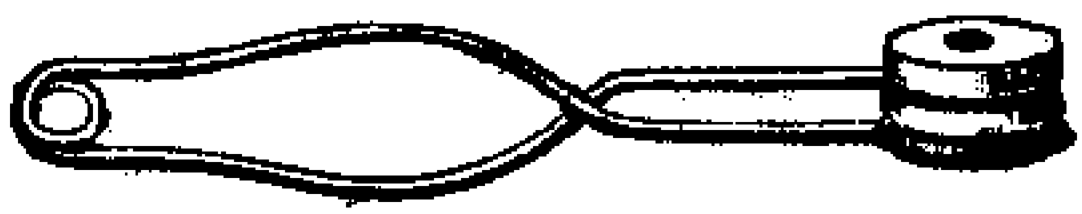
কিন্তু এই পরীক্ষার নিমিত্ত মণিটী স্থূল হওয়া আবশ্যক, এবং বিশেষ অভ্যাস না থাকিলে দুইটী ছায়া সহজে ধরা পড়ে না। বিশেষতঃ মণিটী অস্রাকৃত হইলে এই পরীক্ষা করা একেবারেই চলে না। কিন্তু পরীক্ষার অন্য উপায় আছে, তাহা পরে বলা যাইতেছে।

**সমতাপাদন** (polarization)। মণির দ্বিচ্ছায়ত্ব গুণের সহিত উহার আর একটী গুণ জড়িত। উল্লিখিত উপায়ে দ্বিচ্ছায়ত্ব পরীক্ষা অপেক্ষা এই গুণ পরীক্ষা করা সহজ, এবং সর্ব্বদা করাও হইয়া থাকে।

দ্রব্যবিশেষে আলোকরশ্মির অবস্থান্তর ঘটে। এই অবস্থান্তরকে সমতাপাদন বলা গেল। এই গুণের একটী প্রকৃষ্ট দৃষ্টান্ত দেওয়া যাইতেছে। স্বচ্ছ তুর্মলি আলোর দিকে ধরিলে তাহার ভিতর দিয়া আলো দেখিতে পাওয়া যায়। উহার অক্ষরেখার সমান্তরে উহাকে দুইখানি পাতলা পাতের আকারে কাটিয়া একখানি পাতের উপরে অপরখানি অক্ষরেখার সমান্তরে সোজাসুজি (parallel) রাখিয়া আলোর দিকে ধরিলে পূর্ব্ববৎ আলো দেখিতে পাওয়া যায়। কিন্তু যদি ঐ দুই পাতের একখানি অপরখানির তির্য্যক্‌ভাবে অর্থাৎ আড়াআড়ি ধরিয়া দেখা যায়, তাহা হইলে আলো প্রায় দেখা যায় না, অন্ধকার দেখায়। তবেই প্রথম পাতের ভিতর দিয়া আলো আসিবার সময় আলোর অবস্থান্তর ঘটে, এমন ঘটে যে তখন আর দ্বিতীয় পাতের ভিতর দিয়া আসিতে পারে না। বস্তুতঃ দুইখানি পাতকে অক্ষ-রেখার সমান্তরে অর্থাৎ সোজাসুজি রাখিলে নির্গত ছায়ার বা আলো-কের মাত্রা বা প্রাখর্য্যের প্রভেদ হয় না। যেটুকু হয়, তাহা দুই-

খানি উপরি উপরি রাখাতে তুর্মলি পুরু হওয়াতেই হয়। কিন্তু তদবস্থা হইতে একখানির উপরে অপরখানি ঘুরাইতে থাকিলে ছায়া বা আলো ক্রমশঃ ক্ষীণ হইতে থাকে, এমন কি কিছুমাত্র দেখিতে পাওয়া যায় না। পরে আরও ঘুরাইতে ঘুরাইতে ছায়া অল্প দৃষ্ট হয়, এবং ক্রমশঃ পূর্ব্ববৎ সম্পূর্ণ দৃষ্ট হয়।

যে অবস্থায় ছায়া দেখা যায় না, অন্ধকার বোধ হয়, সেই অবস্থায় ঐ দুইখানি পাতের মধ্যে যদি একখণ্ড স্ফটিক পাথর ধরা যায়, তাহা হইলে লুপ্ত ছায়া স্ফটিকের গুণে দৃশ্য হয়। কিন্তু হীরা ও কাচের ন্যায় কোন একচ্ছায় মণি ধরিলে লুপ্তছায়া লুপ্তই থাকে, দৃশ্য হয় না। সুতরাং এইরূপে একচ্ছায় মণি হইতে দ্বিচ্ছায় মণির প্রভেদ বুঝিতে পারা যায়।



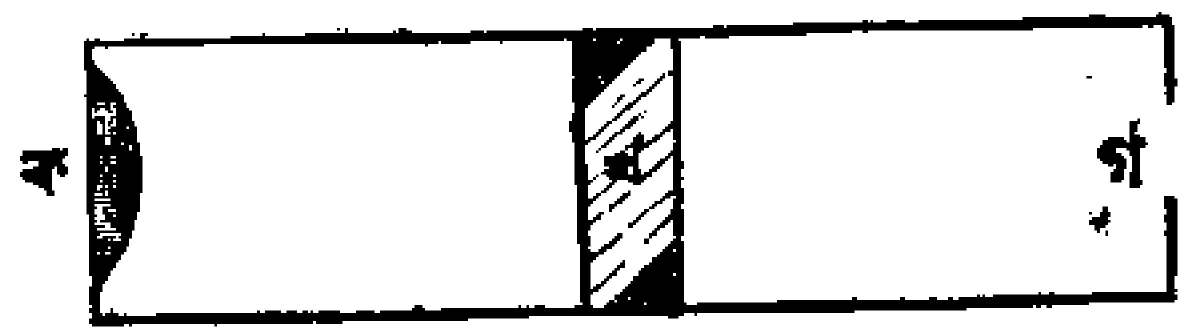
৫ম চিত্র। তুর্মলির সন্দংশ।

তুর্মলির দুইখানি কাটা পাত পিত্তলের বলয়ের মধ্যে নিবদ্ধ হইয়া ব্যবহারার্থ বিক্রীত হইয়া থাকে। এই যন্ত্রকে তুর্মলির সন্দংশ (tourmaline forceps) বলে (৫ম চিত্র)। ১৩৲।১৪৲ টাকা মূল্যে ঐ যন্ত্র পাওয়া যাইতে পারে। এতদ্দ্বারা কেবল মণি-পরীক্ষা নহে, কোন প্রতিচক্ষু স্ফটিকের ("পাথরের," pebble) কি না, তাহা সর্ব্বদা নিরূপিত হইয়া থাকে। কাচ একচ্ছায়, স্ফটিক পাথর দ্বিচ্ছায়। এজন্য পূর্ব্বোক্তপ্রকারে পরীক্ষা করা যায়।

দ্বিরাগ ও বহুরাগত্ব (di- and pleo-chroism)। মণির দ্বিচ্ছায়ত্ব-

কোন কোন স্বচ্ছ মণির বিভিন্নবর্ণ ছায়া দেখিতে পাওয়া যায়। বিভিন্ন-বর্ণ ছায়াকে বহুরাগ (many colours) বলা গেল। ইহারই এক ভেদ পূর্ব্বকালে দ্বিচ্ছায়া নামে উক্ত হইত (৫৭ পৃঃ)। কিন্তু দ্বিচ্ছায়ার ভেদবশতঃ ভিন্ন ভিন্ন নামকরণ আবশ্যক হইল।

পূর্ব্বে নিয়তাকার মণি সকলকে তিন ভাগে বিভক্ত করা গিয়াছে। এক-, দ্বি-, ত্রি-মাত্রিক—এই তিন ভাগ। একমাত্রিক মণির একটী ছায়া, দ্বিমাত্রিক মণির দুইটী, এবং ত্রিমাত্রিক মণির তিনটী বর্ণের ছায়া দেখা যায়। অধিকাংশ স্থলে ছায়ার বর্ণভেদ বুঝিতে পারা যায় না, মনে হয় যেন একই বর্ণের স্বল্পতা বা আধিক্য মাত্র। তথাপি কোন কোন রত্ন-পরীক্ষায় রত্নের এই গুণ পরীক্ষার উপযোগী।




৬ষ্ঠ চিত্র। দ্বিরাগ-দর্শনের ছেদ।



৭ম চিত্র। দ্বিরাগ-দর্শন যন্ত্র।

মণির বহুরাগত্ব প্রত্যক্ষ করিবার নিমিত্ত একপ্রকার যন্ত্র উদ্ভাবিত হইয়াছে। তদ্দ্বারা দুইটী রাগ প্রত্যক্ষ করা যাইতে পারে। এজন্য তাহাকে দ্বিরাগ-দর্শন-যন্ত্র (dichroiscope) বলে। দেখিতে তাহা তিন

চিত্র। ঐ নলের ভিতরে (খ) একখানি দ্বিচ্ছায় মণি (Iceland-spar) থাকে, এবং এক প্রান্তে (গ) একটী ছোট চতুরস্রাকার ছিদ্র, ও অন্য প্রান্তে (ক) একখানি বিপুলদর্শক দৃষ্টিকাচ (convex lens) থাকে। ঐ দৃষ্টিকাচ দ্বারা ছিদ্রের স্পষ্ট প্রতিরূপ দেখিতে পাওয়া যায়। দৃষ্টিকাচ ও ছিদ্রের মধ্যস্থলে দ্বিচ্ছায় মণি থাকাতে ছিদ্রের দুইটী প্রতিরূপ দেখিতে পাওয়া যায়। কিন্তু যদি ছিদ্রের সম্মুখে কোন দ্বিরাগ মণি ধরা যায়, তাহা হইলে ছিদ্রের দুই বর্ণের দুইটী প্রতিরূপ দৃষ্ট হয়। নলটী ঘুরাইলে বর্ণ দৃশ্য ও অদৃশ্য হয়। এইরূপে কোন বিশেষ এক দিকে দেখিলে মণির দ্বিরাগত্ব দেখা যায়।

উপরে দ্বিরাগদর্শন-যন্ত্রের মূল তত্ত্ব বলা গেল। প্রকৃত যন্ত্রের ভিতরে একখানি দ্বিচ্ছায় মণি ব্যতীত দুই প্রান্তে দুইখানি ত্রিপার্শ্ব কাচ (prism) গন্ধবিরজা (Canada balsam) দ্বারা আঁটা থাকে। নলের এক প্রান্তে দৃষ্টিকাচ, এবং অন্য প্রান্তে ছিদ্র থাকে। কিন্তু সকল লোকের দৃষ্টিশক্তি সমান নহে। এজন্য দৃষ্টিকাচ দিয়া ছিদ্রটী দেখিতে গেলে কেহ বা ছিদ্রের স্পষ্ট প্রতিরূপ, কেহ বা অস্পষ্ট প্রতিরূপ দেখিতে পায়। এজন্য ঐ যন্ত্র ব্যবহারের পূর্ব্বে নিজের দৃষ্টিশক্তি অনুসারে দৃষ্টিকাচ হইতে ছিদ্রের অন্তরের হ্রাস-বৃদ্ধি করা আবশ্যক। যেপ্রকার দ্বিরাগদর্শন সর্ব্বদা নির্ম্মিত হইয়া থাকে, তাহার সচ্ছিদ্র প্রান্তটী প্রায় আধ আঙ্গুল পর্য্যন্ত বাহির দিকে টানিয়া লইতে হয়। এই যন্ত্রের মূল্য ১৭৲।১৮৲ টাকা মাত্র।

পরীক্ষার সময় মণিটী ছিদ্রের সম্মুখে রাখিয়া নলের অন্য প্রান্তের দৃষ্টিকাচ দিয়া দেখিতে হয়। এরূপ করিলে হয় একই বর্ণের দুইটী প্রতিরূপ, না হয় দ্বিবিধ বর্ণের দুইটী প্রতিরূপ দৃষ্ট হয়। যদি একই বর্ণের দেখা যায়, তাহা হইলে রত্নটী হীরা, স্ফটিক, কাচ, কিম্বা

কাচ হইবে। যদি দ্বিবিধ বর্ণের দুইটী প্রতিরূপ দেখা যায়, তাহা হইলে তাহা কোন দ্বিচ্ছায় মণি হইবে। এতদ্দ্বারা জাত্য মাণিক্য হইতে সুগন্ধি সহজে প্রভেদ করিতে পারা যায়। সুগন্ধি হইলে একই বর্ণের দুইটী প্রতিরূপ দেখা যাইবে, কিন্তু জাত্য পদ্মরাগ হইলে দুইটী প্রতিরূপের দুই বর্ণ দেখা যাইবে,—একটী অরুণবর্ণ, অপরটী অতিরক্তবর্ণ। এখানে কয়েকটী রত্নের রাগপ্রভেদ লিখিত হইল।

| | | |
|---|---|---|
| পদ্মরাগ (রক্তবর্ণ) | অরুণ | অতিরক্ত |
| নীলমণি (নীলবর্ণ) | আহরিৎপীত | নীল |
| মরকত (হরিতবর্ণ) | আপীতহরিৎ | আনীলহরিৎ |
| পুষ্পরাগ (পীতবর্ণ) | পীত | আরক্ত |
| বৈদূর্য্য (পীতবর্ণ) | পীত | আহরিৎপীত |
| | | ইত্যাদি। |

বিভিন্ন-বর্ণের রত্নের ছায়ারাগ ভিন্ন ভিন্ন হইয়া থাকে। যথা, ব্রহ্মদেশের মাণিক্যের ছায়ারাগ অরুণ ও অতিরক্ত, কিন্তু শ্যামদেশের পিঙ্গল ও অতিরক্ত। ব্রহ্মদেশের ইন্দ্রনীলের আপীত ও নীল, শ্যামদেশের হরিত ও নীল, এবং রেবা-প্রদেশের আরক্তনীল নীলমণির রক্তনীল ও ঈষৎপীত। এজন্য এখানে সমুদয় রত্নের ছায়ার রাগভেদ উল্লেখ করা যাইতে পারে না।

---

## ১১। স্ফুরজ্জ্যোতিঃ। (PHOSPHORESCENCE.)

"আঁধারে হীরা জ্বলে,"—কথাটা যেমন চলিত, লোকে তেমনই

গিয়াছেন (৪০ পৃঃ)। কিন্তু বিলাতে এই গুণ খ্রীঃ ১৭শ শতাব্দীতে প্রথম লক্ষিত হইয়াছিল। তবে, সকল হীরা আঁধারে জ্বলে না। পোড়াইলে কিংবা আগুনে উত্তপ্ত করিলে লোহাদি ধাতু জ্যোতিষ্মান্ হয়। সেরূপ না করিলে, অর্থাৎ দগ্ধ না করিলে কিংবা প্রচণ্ড তাপে তপ্ত না করিলেও যে জ্যোতিঃ প্রকাশিত হয়, তাহাকে স্ফুর-জ্জ্যোতিঃ বলা গেল। যে হীরার এই গুণ আছে, তাহাকে একবার সূর্য্যের কিংবা প্রখর দীপের আলো দেখাইয়া অন্ধকারে লইয়া গেলে কিছুক্ষণ পর্য্যন্ত তাহা হইতে জ্যোতিঃ বিকীর্ণ হইতে দেখা যায়। এই গুণ পীতবর্ণ হীরকের অধিক, এবং নীলবর্ণ আলো পাইলেই অধিক প্রকাশিত হয়। অতি ক্ষুদ্র হীরা লইয়া পরীক্ষা করা বৃথা। এইরূপে এক এক হীরা দীপের ন্যায় দীপ্তিমান্ হয়। কোন কোন মণি ঈষৎ তপ্ত হইলেই জ্যোতিষ্মান্ হয়। হীরারও এই গুণ আছে। রেবা-প্রদেশের নীলমণির এই গুণ সম্যক্ দৃষ্ট হয়। হীরা ও পুষ্পরাগেরও এই গুণ আছে। হাতে রাখিলে হাতের তাপেই উহারা অন্ধকারে জ্যোতিষ্মান্ হয়। আলো ও তাপ ব্যতীত স্ফুর-জ্জ্যোতির্বিকাশের অন্য কারণও আছে। সকল হীরাই বস্ত্রে, কিংবা কাষ্ঠে, কিংবা ধাতুদ্রব্যে, বিশেষতঃ কাষ্ঠে ঘষিলে স্ফুরজ্জ্যোতিঃ প্রকাশ করে। শুনিতে পাওয়া যায়, এই গুণ দেখিয়া হীরা হইতে অন্যান্য মণি ও কাচ পৃথক্ করিতে পারা যায়। দুইখণ্ড স্ফটিক পাথর পরস্পর ঘষিলে স্ফুরজ্জ্যোতিঃ দেখা যায়। পুরু অভ্রের পাত পৃথক্ করিবার সময় এইরূপ জ্যোতিঃ প্রত্যক্ষ হয়।

---

## ১২। তড়িত্ব। (ELECTRIFICATION.)

কোন কোন মণি রেশমী কাপড়ে ঘষিলে তড়িত্বান্ হয়। তখন তদ্দ্বারা সূতা বা টুকরা কাগজ প্রভৃতি লঘু দ্রব্য আকৃষ্ট হয়। তবে, যে মণি অনেকক্ষণ পর্য্যন্ত তড়িত্বান্ থাকে, তাহাতেই এই লক্ষণ দেখার সুবিধা। পুষ্পরাগ এবিষয়ের সুন্দর দৃষ্টান্ত।

কোন কোন মণি উত্তপ্ত হইলে তড়িত্বান্ হয়। তুর্মলি এবিষয়ের বিশেষ দৃষ্টান্ত। এমন কি, এই গুণ প্রথমে তুর্মলিতেই দেখা গিয়াছিল। একটী সুন্দর পরীক্ষার উল্লেখ করা যাইতেছে। তুর্মলি গরম হইলে তাহার দুই প্রান্তের তড়িত্ব দ্বিবিধ হয়। ইহা দেখিবার নিমিত্ত মেটে সিন্দুর ও গন্ধকচূর্ণ কাপড়ের একটা পুটুলী করিয়া সেই তুর্মলির উপর ঝাড়িয়া দিলে উহার এক প্রান্তে মেটে সিন্দুর, অন্য প্রান্তে গন্ধকচূর্ণ আকৃষ্ট হয়। তাপে পুষ্পরাগ ও স্ফটিকেরও তড়িত্ব প্রকাশিত হয়।

---

## ১২। চুম্বকত্ব। (MAGNETISM.)

চুম্বকত্বের অর্থ চুম্বকের ধর্ম্ম। চুম্বকের ধর্ম্ম লোহা আকর্ষণ করা। লোহার ন্যায় অপর দুই একটা ধাতুও চুম্বক দ্বারা আকৃষ্ট হয়। এতদ্ভিন্ন আর কোন বস্তু আকৃষ্ট হয় না। চুম্বক—যে চুম্বন করে, এবং চুম্ব্য—যে চুম্বিত হয়। অয়স্কান্ত নামক মণি (lodestone) চুম্বক, সামান্য লোহা চুম্ব্য। রত্নের মধ্যে পুত্তিকা (chrysolite) এবং অধিকাংশ তাম্র্য চুম্ব্য, অর্থাৎ চুম্বক দ্বারা আকৃষ্ট হয়। উপাদানে লৌহ থাকাতে ইহাদের এই গুণ দেখা যায়।

## ১৩। অগ্নি-পরীক্ষা।

আগুনে উত্তপ্ত করিলে কোন কোন মণির বর্ণ পরিবর্ত্তিত হয়। এতদ্বিষয় প্রাচীন শাস্ত্র হইতে বলা গিয়াছে (৭৫ পৃঃ)। কিন্তু সহসা এই পরীক্ষা করা উচিত নহে। ইহার কারণও পূর্ব্বে বলা গিয়াছে। পরীক্ষার নিমিত্ত কেহই বহুমূল্য রত্ন নষ্ট করিতে চাহিবে না। তবে রত্নের ভাঙ্গা চূর্ণ পাইলে পরীক্ষা করা চলে। প্রচণ্ড অগ্নিতে (যেমন তাড়িতাগ্নি) হীরা অঙ্গারের ন্যায় পুড়িয়া যায়। অপেক্ষাকৃত অল্প অগ্নিতে উহা কৃষ্ণবর্ণ হয়। কুরুবিন্দজ মাণিক্যের কিছুই হয় না। ইহা হইতে মাণিক্যের একটা পরীক্ষা চলিত আছে। আগুনে গলিত স্বর্ণে জাত্য মাণিক্য ফেলিয়া দিলে তাহার কিছুই হয় না, কিন্তু তাম্র্য গলিয়া যায়। মাণিক্য গলিয়া যায় না বটে, কিন্তু তপ্তাবস্থায় তাহার বর্ণ হরিত হয়, শীতল হইলে স্বীয় বর্ণ প্রাপ্ত হয়। কোন কোন মাণিক্যে শাদা দাগ থাকে। অগ্নিতপ্ত হইলে তাহা অদৃশ্য হয়। কোন কোন নীলমণির বর্ণ পরিবর্ত্তিত হয়। গোমেদ পোড়াইলে তাহার বর্ণ চলিয়া গিয়া শাদা বা বিশুদ্ধ হয়। এইরূপে অনেক শ্বেত গোমেদ প্রস্তুত হইয়া থাকে। রক্তবর্ণ সুগন্ধি আগুনে পোড়াইলে খদিরবর্ণ ও অস্বচ্ছ হয়। কিন্তু শীতল হইবার সময় প্রথমে বর্ণহীন হইয়া পরে স্বীয় রক্তবর্ণ গ্রহণ করে। বাঁকনলে (blowpipe) সোহাগার সহিত পোড়াইলে সুগন্ধি গলিয়া যায়। এইরূপ পুষ্পরাগ, মরকত, বৈদূর্য্য, গোমেদ, তুর্মলি, তুরঙ্কমণি ইত্যাদি। কোন কোন তাম্র্য বিনা সোহাগায় গলিয়া যায়। স্ফটিকজাতীয় পাথর সোডার (soda) সহিত পোড়াইলে গলিয়া যায়।

## ১৪। ক্ষারপরীক্ষা।

শাস্ত্রে লিখিত আছে—

ক্ষারোল্লেখনশলাভিস্তেষাং কার্য্যং পরীক্ষণম্।

ক্ষার ও উল্লেখনশলা দ্বারা রত্নসমূহের পরীক্ষা করিবে। কাচকাটা হীরা, কুরুবিন্দাগ্র শলাকা ও লৌহভ্রমরাদির নাম উল্লেখনশলা। ইহাদের বিষয় কঠোরতায় বলা গিয়াছে। এখানে ক্ষার শব্দে যাহা ক্ষয় করিতে পারে—যেমন অম্লাদি দ্রাবক ও চূণের মত ক্ষার বুঝিতে হইবে। দ্রাবক অম্ল দ্বারা কোন কোন রত্ন পরীক্ষা করিতে পারা যায়। হীরক ও কুরুবিন্দজ রত্ন কোন অম্লে ক্ষয় পায় না। গোমেদ ও পুষ্পরাগ তীব্র গন্ধক-দ্রাবকে (sulphuric acid) অম্ল,এবং তুরুষ্কমণি লবণ-দ্রাবকে (hydrochloric acid) একেবারে ক্ষয় পায়। গন্ধকদ্রাবকে পুলক কৃষ্ণবর্ণ হয়। বলা বাহুল্য, মুক্তা যে কোন অম্লেই ক্ষয় পায় (১৪১ পৃঃ)। কাচ ও স্ফটিক হইতে হীরাকে প্রভেদ করিতে হইলে হাইড্রোফ্লোরিক নামক অম্ল (hydrofluoric acid) আবশ্যক। এই অম্ল গটাপার্চায় বোতলে বিক্রীত হয়। সেই অম্লের এক ফোঁটা কাচে কিংবা স্ফটিকে লাগাইলে সেখানে শাদা দাগ দেখা যায়, কিন্তু হীরার কিছুই হয় না। ঐ অম্ল প্রস্তুত করা কঠিন নহে। কোন সীসনির্ম্মিত পাত্রে কিঞ্চিৎ কাল্‌সিক ফ্লোরাইড (calcic fluoride) নামক মণিচূর্ণ ও তৎসঙ্গে হীরা রাখিয়া তদুপরি কয়েক ফোঁটা গন্ধক-দ্রাবক ঢালিয়া দিবে। তাহাতে একটা শাদা ধূঁয়া উঠিবে। সে ধূঁয়া বিষাক্ত, উহা আঘ্রাণ করিবে না। ঐ চূর্ণ ও গন্ধক-দ্রাবক যোগ করিলে পূর্ব্বোক্ত হাইড্রোফ্লোরিক অম্ল উৎপন্ন হয়। বলা বাহুল্য, উহাতে হীরার কিছুই হইবে না, কিন্তু কাচ কিংবা স্ফটিক হইলে দাগ দেখিতে পাওয়া যাইবে।

# উপসংহার।

রত্নের সমুদয় পরীক্ষা বলা হইল। দেখা যায়, আমাদের প্রাচীন শাস্ত্রে এই সকল পরীক্ষাই ছিল, কেবল ক্রমনিবদ্ধ ও কয়েক স্থলে সূক্ষ্ম ছিল না। এই সকল পরীক্ষার মধ্যে অধিকাংশ স্থলে গুরুত্ব, কঠোরতা, ও ছায়ার পরীক্ষা সহজে করিতে পারা যায়। এনিমিত্ত নিম্নে রত্নগুলিকে বর্ণানুসারে ভাগ করিয়া তাহাদের ঐ তিন লক্ষণ বলা যাইতেছে।

---

## স্বচ্ছরত্ন।

### বিশুদ্ধ বা বর্ণহীন রত্ন। (COLOURLESS GEMS)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| হীরক (diamond) | ... | গুরুত্ব | ৩.৫ | কঠোরতা | ১০ | ছায়া | ১ |
| পুষ্পরাগ (topaz) | ... | ” | ৩.৫ | ” | ৮ | ” | ২ |
| বিমল (rock-crystal) | ... | ” | ২.৫ | ” | ৭ | ” | ২ |

কাচকাটা হীরা দ্বারা পুষ্পরাগ ও বিমলে (স্ফটিক) সহজে লিখিতে পারা যায়, হীরকে প্রায় পারা যায় না। ঘষিলে বা উত্তপ্ত করিলে

(sapphire), গোমেদ (zircon), তুর্মলি (tourmaline), মরকত (beryl), ও স্থগন্ধি (spinel)ও হইতে পারে। কাচের গুরুত্ব ২.৫ হইতে ৪.৫ পর্য্যন্ত আছে। কিন্তু উখা দ্বারা উহাতে অক্লেশে লিখিতে পারা যায়। উহার কঠোরতা ৫৷৷০এর অধিক হয় না, এবং যে কাচ যত উজ্জ্বল, সে তত মৃদু। কাচ একচ্ছায়।

---

## লোহিত রত্ন। (RED GEMS)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| মাণিক ((ruby) ... | গুরুত্ব | ৪ | কঠোরতা | ৯ | ছায়া | ২ |
| স্থগন্ধি (spinel or balas ruby) | " | ৩.৫ | " | ৮ | " | ১ |
| তাম্র্য বা নীলগন্ধি (garnet or pyrope) | " | ৩.৮ | " | ৭৷৷০ | " | ১ |
| পুষ্পরাগ (Brazilian ruby) | " | ৩.৫ | " | ৮ | " | ২ |
| তুর্মলি (rubellite) ... | " | ৩ | " | ৭৷৷০ | " | ২ |
| গোমেদ (hyacinth) ... | " | ৪.৪—৪.৭ | " | ৭৷৷০ | " | ২ |

এতদ্ভিন্ন, লোহিতবর্ণ হীরক ও বিমল (rose quartz) আছে। মাণিক্য (জাত্য—oriental) পদ্ম হইতে ইন্দ্রগোপবর্ণ। স্থগন্ধির বর্ণ গাঢ় হয় না। কোন কোনটা দেখিতে তাম্র্য-তুল্য। প্রায়ই পীত কিংবা নীলের আভা থাকে। পুষ্পরাগ লোহিত হইলেও আরক্ত। ঘষিলে কিংবা উত্তপ্ত করিলে তুর্মলি তড়িত্বান্ হয় এবং দ্বিরাগদর্শন-যন্ত্রে উহার দ্বিরাগ সহজে দেখা যায়। গোমেদ সকল রত্ন অপেক্ষা গুরু।

## হরিত রত্ন। (Green gems)

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| মরকত (emerald) | ... | গুরুত্ব | ২.৭ | কঠোরতা | ৮ | ছায়া | ২ |
| পুত্তিকা (chrysolite) | ... | „ | ৩.৩ | „ | ৬॥০ | „ | ২ |
| বৈদূর্য্য (chrysoberyl) | ... | „ | ৩.৭ | „ | ৮॥০ | „ | ২ |
| তুর্মলি (Brazilian emerald or Ceylon chrysolite) | ... | „ | ৩.০ | „ | ৭॥০ | „ | ২ |
| জাত্য মরকত (oriental emerald) | | „ | ৪.০ | „ | ৯ | „ | ২ |

জাত্য মরকত অতিশয় দীপ্তিশালী। দ্বিরাগ-যন্ত্রে হরিত ও আপীতহরিত। সামান্য মরকত (চলিত পান্না) কাচের তুল্য লঘু, এবং দ্বিরাগ-যন্ত্রে পীতহরিত ও নীলহরিত। পুত্তিকা (chrysolite or peridot) দীপ্তিহীন এবং মৃদু। এত মৃদু, যে অল্প ব্যবহারে মলিন ও ঘৃষ্ট হইয়া পড়ে। বৈদূর্য্য প্রায়ই অস্বচ্ছ। যেগুলি স্বচ্ছ, সেগুলি আহরিত-পীতবর্ণ (oriental chrysolite), এবং ঘষিলে তড়িত্বান্ হয়। তুর্মলি দ্বিরাগ-যন্ত্রে আহরিত ও কৃষ্ণহরিত। ঈষৎহরিত মরকত (beryl) ও ঈষৎনীলহরিত মরকত (aquamarine) তত মূল্যবান্ নহে।

---

## পীতরত্ন। (Yellow gems)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| পুষ্পরাগ (topaz) | ... | গুরুত্ব | ৩.৫ | কঠোরতা | ৮ | ছায়া | ২ |
| পীত মরকত (beryl) | ... | „ | ২.৭ | „ | ৮ | „ | ২ |
| বৈদূর্য্য (chrysoberyl) | ... | „ | ৩.৭ | „ | ৮॥০ | „ | ২ |
| গোমেদ (jacinth) | ... | „ | ৪.৭ | „ | ৭॥০ | „ | ২ |
| স্ফটিক (false topaz) | ... | „ | ২.৬ | „ | ৭ | „ | ২ |

পুষ্পরাগ, পীত স্ফটিক, এবং জাত্য পুষ্পরাগের বর্ণ একই প্রকার, কিন্তু উহারা গুরুত্বে ও কঠোরতায় ভিন্ন। পুষ্পরাগ দ্বিরাগ-যন্ত্রে মধুবৎপীত ও আলোহিতপীত। গোমেদ পিঙ্গলবর্ণ (brownish yellow)।

---

## নীলরত্ন। (BLUE GEMS)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| নীলকান্ত (sapphire) ... | গুরুত্ব | ৪ | কঠোরতা | ৯ | ছায়া | ২ |
| নীল পুষ্পরাগ (blue topaz) | „ | ৩.৫ | „ | ৮ | „ | ২ |
| নীল মরকত (blue beryl) | „ | ২.৭ | „ | ৮ | „ | ২ |
| নীল তুর্মলি (Brazilian sapphire) | „ | ৩ | „ | ৭।৹ | „ | ২ |

দ্বিরাগ-যন্ত্রে নীলকান্ত আনীল ও মহানীল। পুষ্পরাগ আনীল ও আহরিতনীল। নীল মরকতও ঐপ্রকার। তুর্মলি আনীলহরিত ও কৃষ্ণহরিত।

---

## ধূমল রত্ন। (VIOLET GEMS)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| নীলকান্ত (জাত্য, oriental) ... | গুরুত্ব | ৪ | কঠোরতা | ৯ | ছায়া | ২ |
| রাজাবর্ত্ত স্ফটিক (amethyst) ... | „ | ২.৬ | „ | ৭।৹ | „ | ২ |
| জলনীলমণি (water sapphire or dichroite) ... | „ | ২.৬ | „ | ৭ | „ | ২ |

জাত্য নীলকান্ত (বা নীলগন্ধি) ও রাজাবর্ত্ত বর্ণে এক, কিন্তু গুরুত্বে ও কঠোরতায় ভিন্ন। জলনীলমণি দ্বিরাগ বলিয়া প্রসিদ্ধ। উহা দ্বিরাগযন্ত্রে নীল ও পিঙ্গল।

---

## তাম্রবর্ণ ও পিঙ্গল রত্ন। (BROWN GEMS)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| তাম্র্য (essonite) | ... | গুরুত্ব | ৩.৬ | কঠোরতা | ৬৷৷০ | ছায়া | ১ |
| গোমেদ (jacinth) | ... | " | ৪.৭ | " | ৭৷৷০ | " | ২ |
| তুর্মলি (tourmaline) | ... | " | ৩.০ | " | ৭৷৷০ | " | ২ |
| পিঙ্গল স্ফটিক (brown quartz) | | " | ২.৬ | " | ৭ | " | ২ |

এতদ্ভিন্ন, পিঙ্গল হীরক, বৈদূর্য্য, ও পুত্তিকা (epidote) আছে। পিঙ্গল তাম্র্য ও গোমেদ বর্ণে এক, কিন্তু গুরুত্বে ও ছায়ায় ভিন্ন। গোমেদ দ্বিরাগ-যন্ত্রে পীতপিঙ্গল ও রক্তপিঙ্গল। তুর্মলির দ্বিরাগত্ব বুঝিতে পারা যায় না। পিঙ্গস্ফটিক দ্বিরাগ-যন্ত্রে পীতপিঙ্গল ও নীলপিঙ্গল।

---

## অস্বচ্ছ রত্ন। (OPAQUE TO TRANSLUCENT GEMS)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| বৈদূর্য্য (Ceylon cat's eye) | গুরুত্ব | ৩.৭ | কঠোরতা | ৮৷৷০ | বর্ণ— | পীত, পিঙ্গল, হরিত |
| পুলক (opal) | " | ২.১ | " | ৫৷৷০—৬ | " | শ্বেতপীতাদি |
| তুরুষ্কমণি (turquoise) | " | ২.৮ | " | ৬ | " | হরিতনীল |
| আকাশমণি (lapis lazuli) | " | ২.৪ | " | ৫৷৷০ | " | আহরিতনীল |
| [illegible]কান্ত (moon-stone or [illegible]) | " | ২.৫ | " | ৬ | " | চন্দ্রবর্ণ |
| [illegible]ফটিক, [illegible], [illegible], [illegible], [illegible]াদি | " | ২.৬ | " | ৭ | | |

তুর্মলি-সন্দংশে—দ্বিচ্ছায়।

দ্বিরাগ-যন্ত্রে—দ্বিরাগ, পীত ও নীল।

| | |
|---|---|
| বায়ুতে ভার | ২৭ |
| জলে | ১৭ |
| ভারহানি | ১০, গুরুত্ব ২৭ ÷ ১০ = ২.৭। |

স্ফটিকের দ্বারা অলেখ্য। পুষ্পরাগের দ্বারা লেখ্য। অতএব মরকত।

৭। আপীত হরিৎ, স্বচ্ছ, কাচবৎ স্নিগ্ধ, আয়তাকার।

তুর্মলি-সন্দংশে—একচ্ছায়।

| | |
|---|---|
| বায়ুতে ভার | ৪০ |
| জলে | ২৫ |
| ভারহানি | ১৫, গুরুত্ব ৪০ ÷ ১৫ = ২.৬৬। |

কঠোরতা পরীক্ষা করা হয় নাই। তথাপি মরকত নহে ; সম্ভবতঃ কাচ।

৮। আকৃষ্ণরক্ত, স্বচ্ছ, অস্ত্রীকৃত।

একচ্ছায়। গুরুত্ব ৩.৫, উখার দ্বারা লেখ্য। মাণিক্য নহে ; সম্ভবতঃ তাম্র্য (নীলগন্ধি—essonite)।

সমাপ্ত



pages 207 + 208 are wanting

# সূচী।